2022
ALDALIL

الجزء الأول

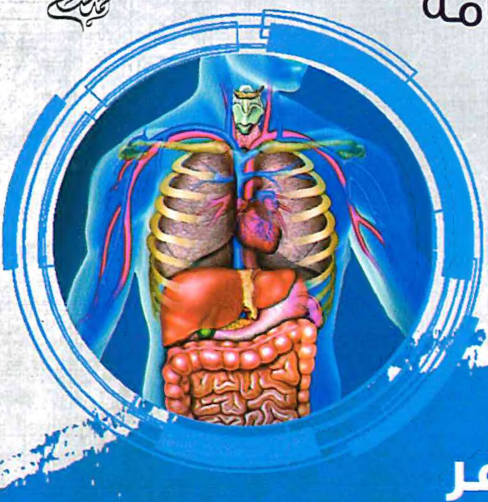
الدليل

في الأحياء

للثانوية العامة

النظام الحديث

OPENBOK



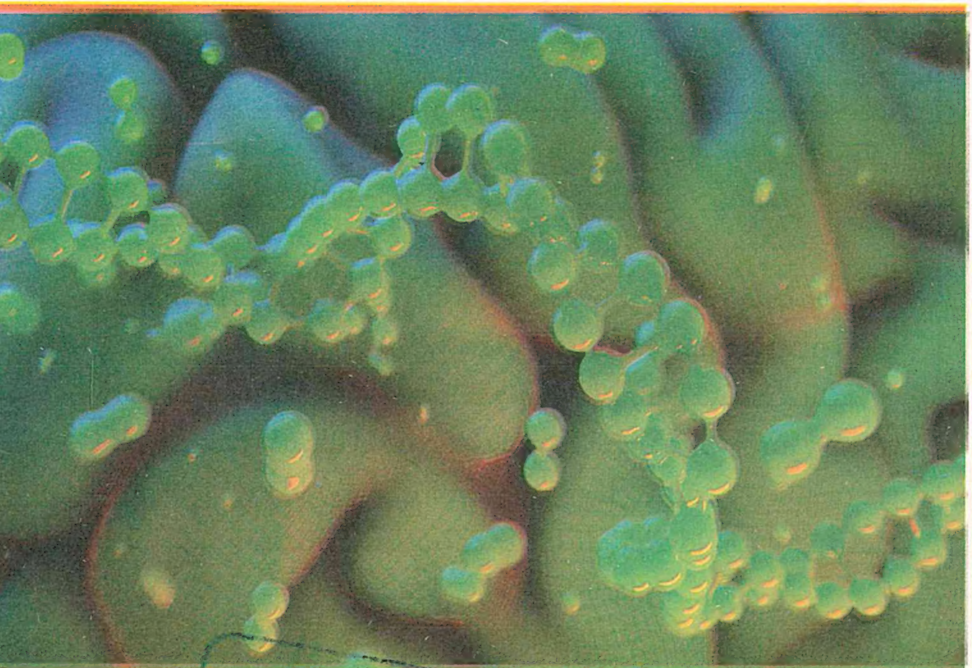
3 للصف الثالث الثانوى

إعداد

أحمد عبد الظاهر

الدليل

دليلك للقم



الأحيــــاء

مراجعة نهائية

الصف 3 الثانوي

الجزء الأول

أحمد عبد الظاهر

المقدمة

يسر مؤسسة كتاب الدليل أن تُقدم يد العون للمعلمين والطلاب و أولياء الأمور من خلال المشاركة في إثراء الحياة التعليمية بكتاب المراجعة النهائية لمادة الأحياء للصف الثالث الثانوي .

ولقد حرصنا علي الاستعانة بخبراء متخصصين علي كفاءة عالية في شرح وتدريس المادة ليكون هذا الكتاب حالة فريدة من نوعها ضمن التطورات الهائلة التي تتبعها الدولة في العملية التعليمية ، سواءً من حيث عدد الأسئلة أو صياغتها بالأنماط الجديدة التي تقيس أهداف ونواتج التعلم علي مختلف المستويات ، وعلي كافة أجزاء المنهج دون تجاهل أي تفاصيل ، مما يساعد طلابنا على الوصول إلي أرقى مصاف التفوق والتطور والإبداع .

سائلين المولي عز وجل أن يلقى هذا العمل القبول
ويحقق الهدف المرجو منه .

أسرة الدليل في الأحيـاء

المحتويات

الجزء الأول

التركيب والوظيفة في الكائنات الحية

أولاً الباب الأول

الفصل ١ الدعامة والحركة في الكائنات الحية



الفصل ٢ التنسيق الهرموني في الكائنات الحية



الفصل ٣ التكاثر في الكائنات الحية



الفصل ٤ المناعة في الكائنات الحية



البيولوجية الجزيئية

مراجعة على الباب الأول



ثانياً الباب الثاني :

الفصل ١ الحمض النووي DNA

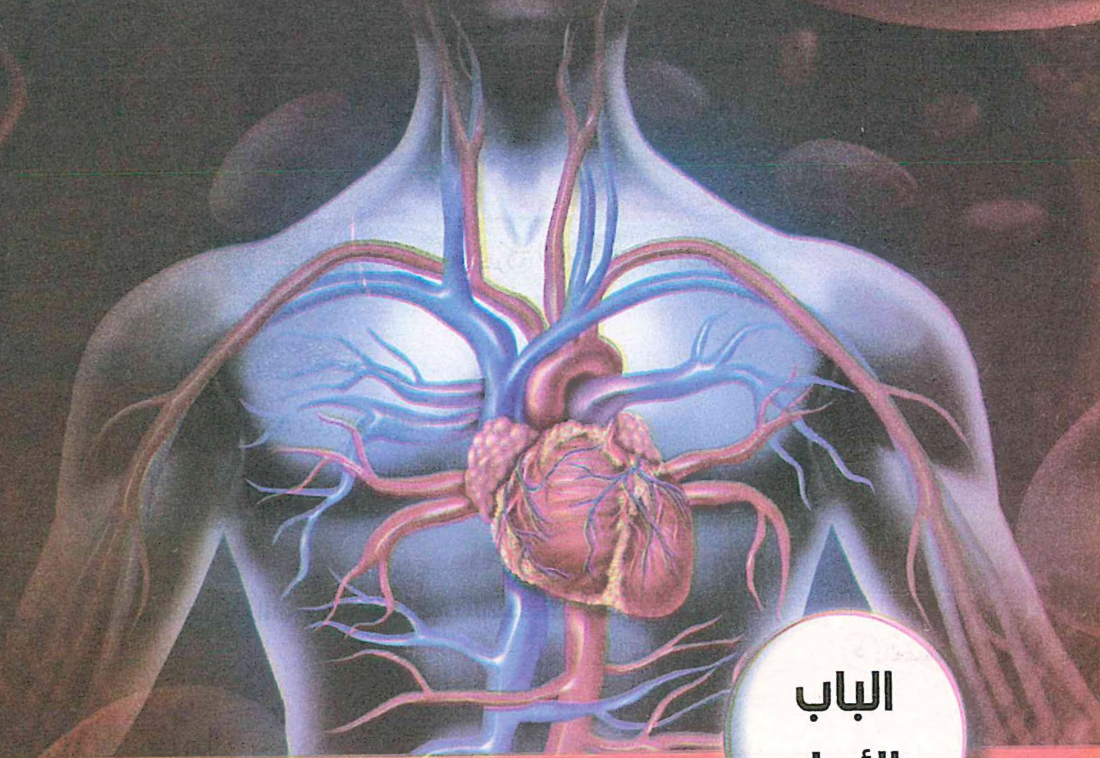


الفصل ٢ الأحماض النووية وتخليق البروتين



مراجعة على الباب الثانى





الباب الأول

التركيب والوظيفة في الكائنات الحية

الفصل 1

الدعامة والحركة في الكائنات الحية

التركيب والوظيفة في الكائنات الحية

بوكليت 1 الدعامة والحركة في الكائنات الحية

اختر الإجابة الصحيحة :

1) نقطة التشابه الوحيدة بين الأربطة و الأوتار ....

(أ) كلاهما نسيج ضام ليفي
(ب) لهما نفس الوظيفة
(ج) يتصلان بالعضلات الهيكلية
(د) لهما نفس المرونة

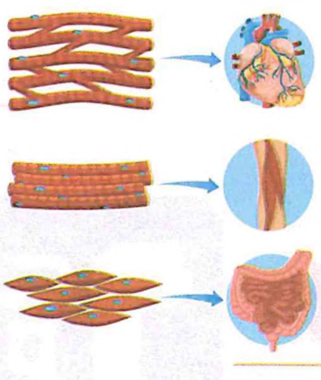
2) أكبر عدد للفقرات الملتحمة توجد في المنطقة ....

(أ) القطنية
(ب) العنقية
(ج) العجزية
(د) العصعصية

3) أي العبارات التالية صحيحة ....

(أ) الأوتار موجودة عند كل طرف من العظام
(ب) الأوتار موجودة في كل طرف من العضلات
(ج) الأوتار موجودة في أحد طرفي العضلات فقط
(د) الأوتار تربط العظام ببعضها

4) الشكل الذي أمامك يوضح أنواع مختلفة للعضلات .
فأي أنواع العضلات الموضحة لم تتمكن نظرية هكسلي من توضيح آلية عمله بشكل صحيح...؟



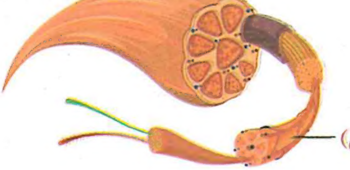
(أ) أ
(ب) ب
(ج) ج
(د) جميع ما سبق

5) عدد الفقرات التي تمتلك نتوء مفصلي أمامي في الفقرات العصعصية ....

(أ) ٤
(ب) صفر
(ج) ٢
(د) ١

6) الشكل الذي أمامك يوضح عضلة هيكلية و بالتالي يكون التركيب (س) ...

(أ) ليفة عضلية
(ب) حزمة عضلية
(ج) قطعة عضلية
(د) خلية عصبية



7 توجد المفاصل الغضروفية بين ....

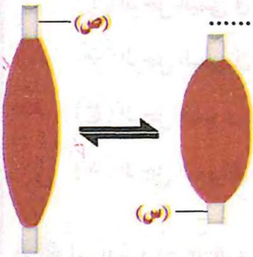
أ العظام المتلامسة مما يسمح بحركة العظام بسهولة وبأقل احتكاك

ب أطراف العظام المسننة لتربطها معاً

ج نهايات بعض العظام المتجاورة مما يسمح بحركة محدودة

د نهايات بعض العظام المتجاورة مما يسمح بحركة محدودة جداً

8 من خلال الشكل الموضح التركيب (س) و التركيب (ص) على الترتيب ....



أ وتر في عضلة منبسطة – رباط في عضلة منقبضة

ب وتر في عضلة منقبضة – وتر في عضلة منبسطة

ج رباط في عضلة منقبضة – رباط في عضلة منبسطة

د رباط في عضلة منبسطة – رباط في عضلة منقبضة

9 يعمل قطرياً عبر مقدمة و خلفية الركبة ....

أ الرباط الصليبي
ب الرباط الجانبي
ج الرباط الوسطي
د لا توجد إجابة صحيحة

10 تحدث الحركة في ....

أ جذور النبات
ب أوراق النبات
ج سيقان النبات
د جميع ما سبق

11 عند وضع عظمة الزند في مخبار مدرج أدت إلى ارتفاع الماء إلى (س + ٢) سم٣ فإنه عند وضع عظمة الفخذ في نفس المخبار........

أ يرتفع الماء إلى (س+١) سم٣
ب يرتفع الماء إلى (س– ١)سم٣
ج يرتفع الماء إلى (س+٣) سم٣
د يرتفع الماء إلى (س) سم٣

12 من خلال الشكل الموضح إذا سمعت صوت فرقعه يعقبه ألم حاد أسفل الساق ربما يكون سبب ذلك....



أ تمزق وتر أخيل

ب تمزق العضلة التوأمية

ج كسر في عظم الكعبرة

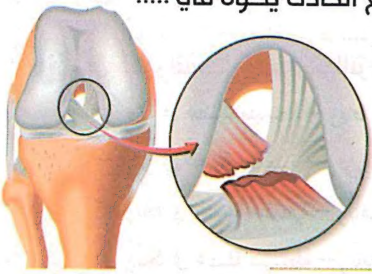
د التواء الرباط الوسطي

13 يعمل الهيكل المحوري على استقرار وضعية الرأس و العنق و الجذع - مفصل الجمجمة ضئيل الحركة

أ) العبارتان صحيحتان
ب) العبارة الأولى صحيحة و الثانية خطأ
ج) العبارتان كلاهما خطأ
د) العبارة الأولى خطأ و الثانية صحيحة

---

14 الشكل الذي أمامك يمثل قطع لأحد أربطة الركبة فإن القطع الحادث يكون في .....



أ) الرجل اليمني في الرباط الجانبي
ب) الرجل اليمني في الرباط الصليبي الأمامي
ج) الرجل اليسرى في الرباط الصليبي الأمامي
د) الرجل اليمني في الرباط الصليبي الخلفي

---

15 أي العبارات التالية غير صحيحة ......

أ) تتصل الأربطة و الأوتار و الغضاريف مع جميع عظام الجسم
ب) تتصل الأربطة و الأوتار و الغضاريف ببعض عظام الجسم
ج) يتألف الهيكل العظمي من ٢٠٦ عظمة
د) توجد العظام في مختلف الأشكال و الأحجام

---

16 في الشكل الموضح ، عدد عظام الهيكل المحوري ......



أ) ٢
ب) ٦
ج) ١
د) ٤

---

17 غالباً ما يعاني لاعبو الجولف و البيسبول من التهاب الأوتار في ....

أ) الركبة
ب) الأكتاف
ج) الساق
د) القدم

---

18 الخيوط التي يتغير طولها عند انقباض العضلة ....

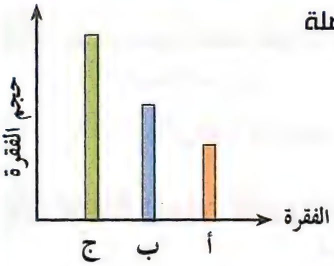
أ) الأكتين فقط
ب) الأكتين و الميوسن
ج) الميوسين فقط
د) لا توجد إجابة صحيحة

---

19 نوع مفصل الكوع ....

أ) زلالي محدود الحركة
ب) زلالي واسع الحركة
ج) غضروفي محدود الحركة
د) ليفي معدوم الحركة

20 الشكل الذي أمامك يمثل حجم ثلاث أنواع من الفقرات المتمفصلة فإن الفقرة التي يتصل بها ضلع يمثلها العمود...........



أ) أ
ب) ب
ج) ج
د) أ أو ج

21 من عظام الهيكل الطرفي تتصل بعظام الهيكل المحوري ....

أ) الزند
ب) الترقوة
ج) القصبة
د) الفخذ

22 ادرس الشكل الذي يعبر عن عدد عظام العمود الفقاري علماً بأن الحرف (ك) يشير إلى نوعي العظام الملتحمة ثم حدد نوع العظام التي يشير لها الحرف (ص).....



أ) صدرية
ب) قطنية
ج) عنقية
د) عجزية

23 يعاني رجل من كسر في أحد عظام الساق الأكبر حجماً مما يستوجب ....

أ) العلاج الجراحي للمريض بشرط تقارب طرفي الكسر بدرجة كبيرة جداً
ب) العلاج غير الجراحي للمريض بشرط تقارب طرفي الكسر بدرجة كبيرة جداً
ج) استخدام الجبس لتوفير الراحة و الدعم
د) تجبيس الكسر لمدة أسبوع

24 باستثناء عظيمات الأذن فإن العظم الوحيد المتحرك في الشكل الموضح هو......



أ) الفك العلوي
ب) عظام الجز المخي
ج) الفك السفلي
د) جميع ما سبق

25 عدد الأعصاب المغذية للوحدة الحركية التي تحتوي على ٩٠ ليفة عضلية ......

أ) ٢
ب) ٣
ج) ٩
د) ١

26 عندما يكون غشاء الليفة العضلية في حالة استقطاب تكون خيوط الأكتين ......

(أ) متباعدة لأقصى مدى
(ب) متقاربة لأقصى مدى
(ج) ثابتة ولكن طولها يزيد قليلاً
(د) ثابتة ويقل طولها قليلاً

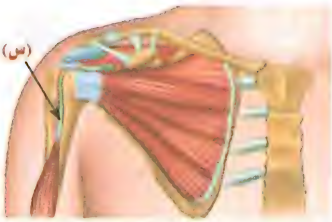
---

27 الوحدة الحركية الأسرع في الإستجابة ....

(أ) ١ : ٥
(ب) ١ : ٦٠
(ج) ١ : ٨٠
(د) ١ : ٧٠

---

28 في الرسم المقابل ، التركيب المشار له بالحرف (س).....



(أ) يتكون بشكل أساسي من ألياف مرنة مرتبة بالتوازي لتجعل النسيج قادر على تحمل الشد
(ب) يتكون بشكل أساسي من ألياف غير مرنة مرتبة بالتوازي لتجعل النسيج قادر على تحمل الشد
(ج) يتكون بشكل أساسي من ألياف غير مرنة مرتبة بالتوازي لتجعل النسيج قادر على تحمل الصدمات
(د) يتكون بشكل أساسي من ألياف مرنة مرتبة عشوائياً لتجعل النسيج قادر على تحمل الشد

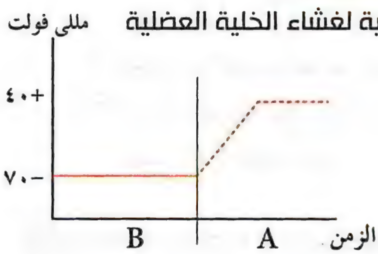
---

29 النسبة بين عدد عظام العمود الفقاري المتصلة بالحرقفة إلى عدد العظام العصعصية في رجل بالغ ....

(أ) ١ : ١
(ب) ١ : ٢
(ج) ٥ : ٤
(د) ٣ : ٢

---

30 من خلال الشكل الموضح الذي يعبر عن التغيرات الفسيولوجية لغشاء الخلية العضلية تكون العضلة خلال الفترة الزمنية (A) ....



(أ) العضلة في حالة انقباض
(ب) العضلة في حالة انبساط
(ج) غشاء الليفة العضلية مستقطب
(د) السطح الخارجي لغشاء الليفة العضلية يحمل شحنات سالبة

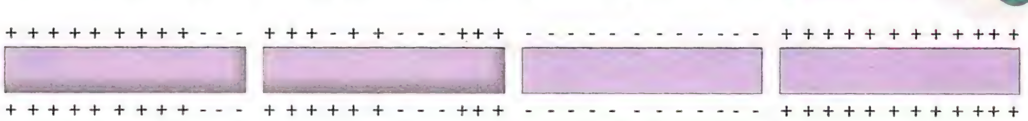
---

31 من أمثلة الأربطة المفصلية في الركبة ....

(أ) الوسطي
(ب) الجانبي
(ج) الصليبي
(د) جميع ما سبق

---

32 أي الأشكال التالية يعبر عن غشاء ليفة عضلية فرق الجهد التأثيري له (+ ٤٠) مللي فولت ...



(أ) (ب) (ج) (د)

33 عند تواجد ماء عذب و ماء مالح على جانبي غشاء خلوي فإنه ....

أ) ينتقل الماء المالح إلى الماء العذب

ب) ينتقل الماء العذب إلى الماء المالح

ج) لا ينتقل الماء المالح إلى العذب و لا ينتقل الماء العذب إلى المالح

د) ينتقل الماء في كلا الجانبين حتى تساوي التركيز

34 من أنواع الحركة في النبات.....

أ) الدائبة ب) الموضعية ج) الانتقالية د) أ و ب معاً

35 إنزيم الكولين استريز.......

أ) يحفز التحلل المائي للنقالات العصبية الكولينية

ب) يوجد بشكل أساسي في مناطق التشابك العصبي العضلي

ج) يوجد في أغشية خلايا الدم الحمراء

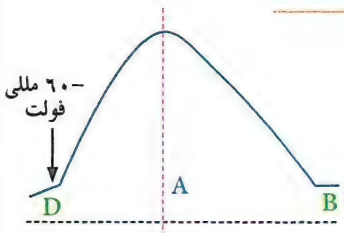
د) جميع ما سبق

36 من خلال الرسم الموضح الذي يعبر عن انقباض عضلة هيكلية

تكون المنطقة (H) منعدمة عند ....

أ) A ب) B

ج) D د) أ أو ج



37 إذا كان عدد عظام الساعد = س فإن عدد عظام الساق = ...

أ) س+ ٢ ب) س+١ ج) س د) س-٢

38 من خلال الرسم إذا كان (د) يعبر عن لييفة عضلية في عضلة هيكلية

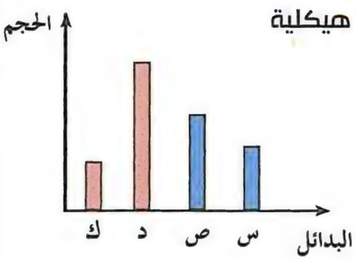
فإن خيط الميوسين ....

أ) س

ب) ص

ج) ك

د) س أو ك



39 عند كسر الرابطة بين مجموعة فوسفات و بين مركب أدينوزين ثنائي الفوسفات فإن الروابط المستعرضة في القطعة العضلية ....

أ) تبتعد عن خيوط الأكتين و تنبسط العضلة

ب) تسحب المجموعات المتجاورة من خيوط الميوسين

ج) تسحب المجموعات المتجاورة من خيوط الاكتين

د) أ أو ج

40 من خلال الشكل الموضح يكون الكسر الظاهر في عظمة ....



أ) الزند

ب) الكعبرة

ج) الفخذ

د) القصبة

بوكليت 2
الدعامة والحركة في الكائنات الحية

اختر الإجابة الصحيحة :

1 عظمة عريضة تمثل الجزء العلوي لمفصل الفخذ ....

(أ) الفخذ (ب) الورك (ج) الحرقفة (د) العانة

2 يرجع الإجهاد العضلي عند التعب إلى تراكم مركب كيميائي هو ....

(أ) الأستيل كولين (ب) حمض اللاكتيك (ج) الأكسجين (د) الكحول

3 الفقرة التي تمتلك أطول نتوء شوكي فيما يلي.......

(أ) الثانية العنقية (ب) الرابعة العنقية (ج) الخامسة العنقية (د) الأولى العنقية

4 الصورة التي أمامك تمثل أشعة لأحد الأطراف فإن التشخيص الذي يمكن أن تعبر عنه ...



(أ) كسر في أحد سلاميات الأصابع
(ب) كسر في عظام راحة اليد
(ج) خلع في سلاميات أحد الأصابع
(د) خلع في أصبع الإبهام

5 الدعامة الفسيولوجية في النباتات تتمثل في .....

(أ) تغلظ جدران الخلايا النباتية لمنع خروج الماء
(ب) انتفاخ الخلايا النباتية نتيجة امتلائها بالماء
(ج) امتلاء الأنسجة الوعائية بالمحاليل المائية
(د) ترسيب مادة السليلوز في جدران خلايا النبات

6 من خلال الشكل المقابل العظمة التي تتصل بالحرقفة من الناحية البطنية الخلفية رقم........



(أ) ١ (ب) ٢
(ج) ٣ (د) ٤

7 توجد المفاصل في مكان التقاء ....

أ) عظمتين ب) ثلاثة عظام ج) أربعة عظام د) جميع ما سبق

8 حدث كسر مفتوح في .....



أ) عظمة القصبة شكل (أ)

ب) عظمة القصبة شكل (ب)

ج) عظمة الشظية شكل (أ)

د) عظمة الشظية شكل (ب)

9 ترتبط عظام المفاصل معاً ....

أ) بأوتار من نسيج ضام ب) بأربطة صلبة من نسيج ضام

ج) بأربطة صلبة من نسيج طلائي د) بغضاريف من نسيج ضام

10 عدد المناطق المحصورة بين خيوط الميوسين و خطوط Z في 18 قطعة عضلية في ليفة عضلية يستقر على غشائها ناقل عصبي .....

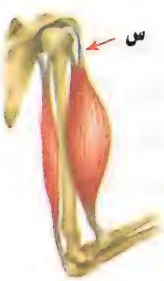
أ) ٣٦ ب) ٣٤ ج) لا يوجد د) ١٧

11 أقل عدد من العظام يوجد في ....

أ) جنين عمره ٨ شهور ب) طفل عمره سنة

ج) رجل بالغ د) طفل عمره ٧ سنوات

12 في الشكل المقابل : التركيب المشار له بالحرف (س) ....



أ) وتر يربط العضلات بالعظام

ب) رباط يربط العضلات بالعظام

ج) رباط يربط العظام بالعظام

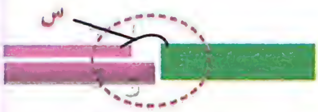
د) وتر يربط العظام بالعظام

13 الهيكل العظمي يكسب الجسم شكله ، الهيكل العظمي يحمي الأعضاء الداخلية مثل الجمجمة والقلب

أ) العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة ب) العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ

ج) العبارتان خاطئتان د) العبارتان صحيحتان

14 في الصورة التي أمامك الجزء داخل الدائرة يمثل أحد مفاصل الجسم من خلال ذلك يكون المفصل الموضح و الحرف (س) ......



أ) مفصل الكوع – وتر

ب) مفصل الركبة – رباط

ج) مفصل الكتف – وتر

د) مفصل الفخذ – رباط

---

15 عظام الطرف السفلي التي تكون الساق .....

أ) الكعبرة والزند

ب) القصبة والشظية وهما عظمتان تشاركان في مفصل الركبة

ج) القصبة والشظية حيث لا تشارك الشظية في مفصل الركبة

د) القصبة والشظية وهما عظمتان لا تشاركان في مفصل الركبة

---

16 من خلال الشكل الموضح العظمة (س) تشارك في مفصلي ....



أ) الركبة و رسغ القدم

ب) الكوع و الكتف

ج) الكوع و رسغ اليد

د) رسغ اليد ورسغ القدم

---

17 وضعت خلية نباتية في محلول سكر تركيزه % 17 فقل حجمها لأن

أ) تركيز الجلوكوز في الفجوة العصارية للخلية ١٨٪

ب) تركيز الجلوكوز في الفجوة العصارية للخلية ١٩٪

ج) تركيز الجلوكوز في الفجوة العصارية للخلية ٧٪

د) جميع ما سبق

---

18 قد يكون الهيكل (الدعامة) داخلي عظمي كما في ....

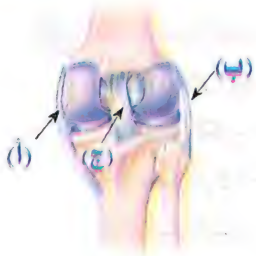
أ) سمكة القرش　ب) سمكة الراى　ج) الاستكوزا　د) البوري

---

19 إذا احتوت الوحدة الحركية لعضلة هيكلية على ٨٠ ليفة فيعني هذا أن أقصى عدد للأعصاب المغذية للوحدة الوظيفية ....

أ) ١١ عصب　ب) ٥ أعصاب　ج) عصب واحد　د) ٣ أعصاب

20 من خلال الشكل الذي أمامك الرباط الذي لا يتصل بالشظية هو............



(أ) ب

(ب) أ

(ج) ج

(د) أ و ج معاً

21 إذا وجد الحالق ما يلتصق به أثناء حركته الدورانية فإنه.....

(أ) يذبل ويموت

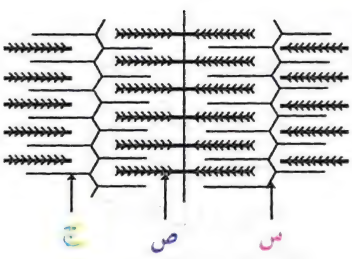
(ب) يتحرك حول الدعامة بسبب بطء نمو المنطقة التي لا تلامس الدعامة

(ج) يتحرك حول الدعامة بسبب سرعة نمو المنطقة التي لا تلامس الدعامة

(د) يتحرك حول الدعامة سرعة نمو المنطقة التي تلامس الدعامة

22 من خلال الشكل الذي أمامك :

يكون الخيط المكون للروابط المستعرضة ....



(أ) س

(ب) ص

(ج) ج

(د) ص أو ج

23 المؤثر الذي يسبب انقباض العضلة الهيكلية ....

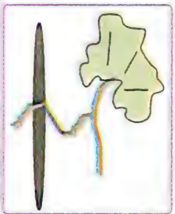
(أ) وصول السيالات العصبية من المخ أو الحبل الشوكي عن طريق الخلايا العصبية الحركية التي تتصل نهاياتها العصبية بالليفة العضلية

(ب) وصول السيالات العصبية من المخ أو الحبل الشوكي عن طريق الخلايا العصبية الحسية التي تتصل نهاياتها العصبية بالليفة العضلية

(ج) وصول السيالات العصبية من المخ أو الحبل الشوكي عن طريق الخلايا العصبية الحركية التي تتصل زوائدها الشجيرية بالليفة العضلية

(د) وصول السيالات العصبية من المخ دون الحبل الشوكي عن طريق الخلايا العصبية الحركية التي تتصل نهاياتها العصبية بالليفة العضلية

24 الصورة التي أمامك تمثل أحد أنواع الحركة في النبات فإن التغير الحادث للحالق بعد فترة.......



أ) يلتف حول الدعامة ثم يتموج و يتغلظ

ب) يلتف حول الدعامة ثم يتموج ما بقى من أجزائه و يتغلظ

ج) يزبل و يموت

د) يبطء في النمو و يقل ف ي السمك

---

25 بعد انقباض العضلة الهيكلية ذو الرأسين فإنه أثناء انبساطها القطع العضلية في الليفة العضلية ....

أ) تزيد في الطول ثم تنقص

ب) تقل في الطول فقط

ج) تزيد في الطول حتى تعود إلى طولها الأساسي

د) تظل كما هي

---

26 عدد الأقراص الغضروفية بين الفقرات من ٢٣ إلى ٢٩ في العمود الفقاري......

أ) ٤ ب) ٥ ج) ٦ د) ٢

---

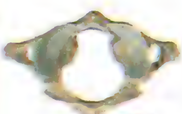
27 تتوافر خيوط الميوسين في عضلة ......

أ) الشريان الرئوي ب) الوريد البابي الكبدي ج) العين د) جدار المثانة البولية

---

28 من خلال الشكل :


(م)


(ن)

الفقرة المشار لها بالحرف (م) و الفقرة المشار لها بالحرف (ن) على الترتيب ......

أ) فقرة قطنية – فقرة صدرية

ب) فقرة ظهرية – فقرة عنقية

ج) فقرة عنقية – فقرة عنقية

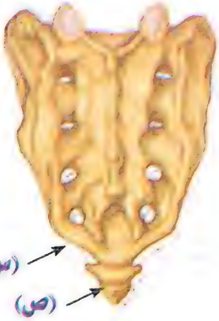
د) فقرة عجزية – فقرة صدرية

---

29 عدد الفقرات من نوع وشكل الفقرة السابعة العنقية في العمود الفقاري .....

أ) ٧ ب) ٥ ج) ١ د) ١٢

30 من خلال الشكل المقابل :



العظمة التي تمتلك نتوء مفصلي أمامي توجد ضمن المجموعة ....

(أ) س
(ب) ص
(ج) س أو ص
(د) لا توجد ضمن س أو ص

---

31 موقع اتصال تفرع نهائي لليف عصبي حركي مع صفيحة نهائية حركية لليفة عضلية ......

(أ) وصلة عصبية عضلية
(ب) قطعة عضلية
(ج) لييفة عضلية
(د) التشابك العصبي العصبي

---

32 الشكل الذي أمامك يمثل منظر سفلي لجمجمة الإنسان



فإن الوظيفة الأساسية للجزء المشار له بالحرف (س) ....

(أ) يتصل بواسطته المخ بالحبل الشوكي
(ب) يتصل من خلاله المخ بالحبل الشوكي
(ج) يحمي النخاع الشوكي
(د) يصدر السيالات العصبية

---

33 إذا كانت الوحدة الحركية في عضلة (١ : ٤٠) وعدد ألياف العضلة ٤٠٠ ليفة

فإن عدد الوصلات العصبية العضلية في الوحدة الوظيفية ....

(أ) ٤٠٠ (ب) ٢٠٠ (ج) ١٠ (د) ٤٠

---

34 سبب حصول غضاريف مفصل الركبة على الأكسجين بخاصية الانتشار ....

(أ) لأن الغضاريف بها خلايا غضروفية
(ب) لأن الغضاريف لا تحتوي على أوعية دموية
(ج) لكون مفصل الركبة زلالي محدود الحركة
(د) لكون مفصل الركبة مفصل زلالي واسع الحركة

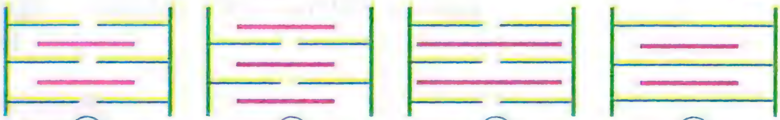
---

35 رقم زوج الضلوع المتصل بالفقرة التي تعلو الفقرات القطنية مباشرة ....

(أ) ١١ (ب) ١٢ (ج) ٧ (د) ١٠

36 اختر القطعة العضلية التي تجاور القطعة العضلية التي أمامك ....



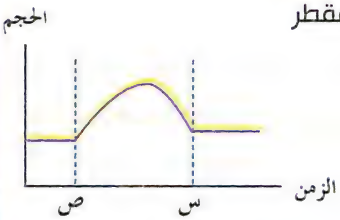


(أ) (ب) (ج) (د)

37 عند تمزق وتر أخيل يحدث تدخل جراحي عند......

(أ) عدم القدرة على المشي
(ب) الشعور بألم حادة و ثقل في المشي
(ج) تمزق الوتر كاملاً
(د) تقلص العضلة التوأمية

38 الشكل الذي أمامك يعبر عن سلوك بذرة فول وضعت في ماء مقطر فإن تركيز المحلول في الفجوات العصارية لخلايا بذرة الفول خلال الفترة الزمنية من ص إلى س قد يكون.......



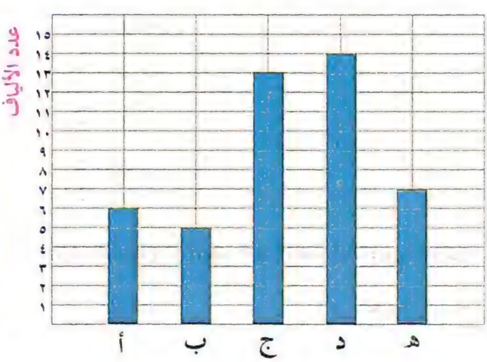
(أ) ٤٪
(ب) ٥٪
(ج) ١٢٪
(د) جميع ما سبق

39 إذا كانت نسبة المفاصل الغضروفية بالجسم أقل من الواحد الصحيح فإن نسبة المفاصل الزلالية بالجسم ....

(أ) أقل من الواحد الصحيح
(ب) تساوي واحد
(ج) أكبر من الواحد الصحيح
(د) لا توجد إجابة صحيحة

40 الشكل الذي أمامك يعبر عن عدد الألياف في الوحدات الحركية لبعض أنواع العضلات المخططة فإن العمود الذي يعبر عن أضعف الوحدات الحركية من حيث القوة ....

(أ) أ
(ب) ب
(ج) ج
(د) د أو هـ



التركيب والوظيفة في الكائنات الحية

بوكليت 3

الدعامة والحركة في الكائنات الحية

اختر الإجابة الصحيحة :

1 تجهد العضلة عند........

(أ) أداء الحركة نفسها مرة تلو الأخرى

(ب) أداء حركات مختلفة على فترات متباعدة

(ج) تزايد حمض اللاكتيك

(د) انقباض و انبساط العضلات

---

2 يوجد مفصل غضروفي محدود الحركة جداً بين الفقرات ....

(أ) رقم ٣٠ ورقم ٣٢ (ب) رقم ٢٤ ورقم ٢٥

(ج) رقم ٢٦ ورقم ٢٧ (د) رقم ٣٢ ورقم ٣٣

---

3 عظام رسغ اليد ....

(أ) تسمح للرسغ بالتحرك و الدوران بشكل عمودي فقط

(ب) تسمح للرسغ بالتحرك و الدوران بشكل أفقي فقط

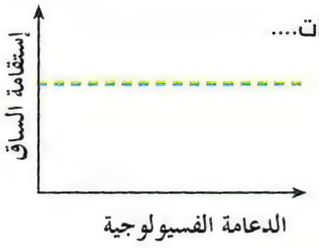
(ج) تسمح للرسغ بالتحرك و الدوران بشكل عمودي و أفقي

(د) تسمح للرسغ بالتحرك دون الدوران

---

4 الشكل البياني الذي أمامك :

يمثل العلاقة بين استقامة الساق و الدعامة الفسيولوجية في نبات....



(أ) البرسيم

(ب) الجرجير

(ج) البلوط

(د) الفول

---

5 مادة تحافظ على الدعامة الفسيولوجية .....

(أ) السليلوز (ب) الكيوتين (ج) الجلوكوز (د) جميع ما سبق

6 الشكل الذي أمامك يعبر عن كسر في عظام ....



أ) الترقوة

ب) الفخذ

ج) الزند

د) العضد

---

7 عدد عظام الهيكل الطرفي بدون عظام الحزام الصدري ....

أ) ١٢٠   ب) ١٢٢   ج) ١٢٦   د) ١٢٠

---

8 الشكل الذي أمامك :



يمثل جزء من الهيكل المحوري حيث يتصل مباشرة بـ......

أ) عظام الحرقفة

ب) الفقرة الثانية القطنية

ج) الحزام الحوضي

د) جميع ما سبق

---

9 خيوط بروتينية ثابتة الطول عديمة الحركة في القطعة العضلية ....

أ) الأكتين   ب) الميوسين

ج) خطوط Z   د) جميع ما سبق

---

10 وقع أحد لاعبي كرة القدم على جانبه الأيمن فحدث كسر في الضلع المتصل بالفقرة السابعة الظهرية يكون رقم الضلع .....

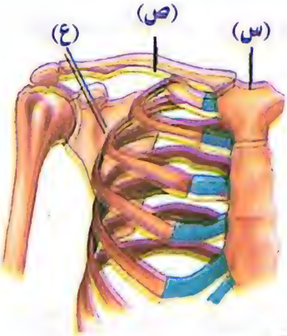
أ) ٧ جهة اليمين   ب) ١٧ جهة اليمين   ج) ١١ جهة اليمين   د) ٥ جهة اليسار

---

11 عدد عظام العمود الفقري الملتحمة في جنين يبلغ من العمر ٧ شهور ....

أ) ٣٣   ب) ٢٦   ج) ٢٤   د) صفر

12 الشكل الذي أمامك تكون فيه العظام س و ص و ع على الترتيب ضمن الهيكل ......

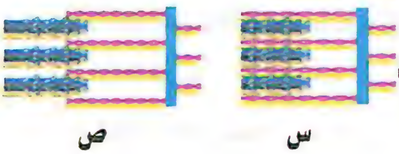


أ الطرفي – المحوري – المحوري
ب المحوري – الطرفي – الطرفي
ج الطرفي – الطرفي – الطرفي
د المحوري – الطرفي – المحوري

13 في القفص الصدري يوجد بين الضلع والقص .....

أ عظام
ب غضاريف
ج مفاصل زلالية
د مفاصل ليفية

14 الشكل الموضح أمامك يمثل أجزاء من قطع عضلية في زوج من العضلات أثناء الانقباض و الانبساط فإن القطعة العضلية المنقبضة ....



أ س
ب ص
ج س أو ص
د س و ص كلاهما في حالة انبساط

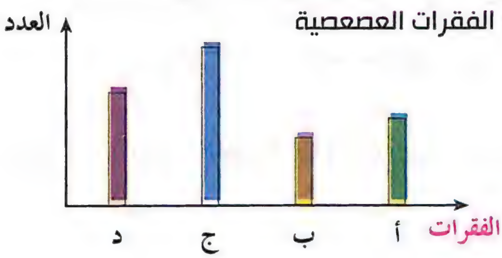
15 عدد عظام الحزام الصدري المتصلة بالقص ....

أ ٤
ب ١
ج ٢
د ٥

16 لحظة اختفاء المنطقة H من قطعة عضلية يكون غشاء الليفة العضلية ....

أ غير مستقطب
ب مستقطب
ج في حالة الراحة
د يحمل شحنة موجبة من الخارج

17 في الشكل الذي أمامك يمثل العمود (ب) عدد الفقرات العصعصية فإن الفقرات التي يعبر عنها الحرف (ج) ....



أ فقرات ملتحمة وذات حجم متوسط
ب فقرات ملتحمة وذات حجم أكبر من العنقية
ج فقرات سائبة وذات حجم أكبر من العنقية
د فقرات متمفصلة وذات حجم أصغر من العنقية

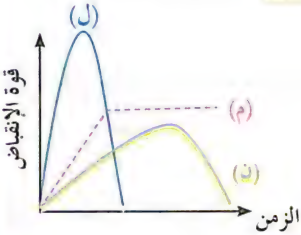
18 إذا احتوت الوحدة الحركية لعضلة هيكلية على ١٠٠ وصلة عصبية عضلية يعني هذا أن أقل عدد للأعصاب المغذية للوحدة الوظيفية ....

أ ٢٠ عصب
ب ٥ أعصاب
ج عصب واحد
د ٣ أعصاب

19 الوحدة التركيبية لعضلة الفخذ الأيمن .....

أ القطعة العضلية
ب اللييفة
ج الليفة
د الساركومير

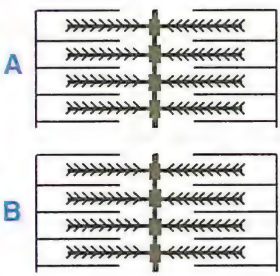
20 من خلال الشكل الموضح :



تكون المنطقة الشبه مضيئة أقل ما يمكن في العضلة ......

أ ن
ب م
ج ل
د أ و ج معاً

21 من الأخطاء التي بالرسم في التركيب (B) الناتج من إثارة التركيب (A)........



أ عدم تناقص المنطقة المضيئة
ب عدم تقارب خطوط Z
ج عدم تناقص القطعة العضلية
د جميع ما سبق

22 تختفي المنطقة شبه المضيئة من القطعة العضلية عند ....

أ اتصال الروابط المستعرضة بخيوط الأكتين وانفصالها عدة مرات حتى حدوث الانقباض التام
ب اتصال الروابط المستعرضة بخيوط الأكتين وتسحبها دون أن تنفصل عنها حتى حدوث الانقباض التام
ج اتصال الروابط المستعرضة بخيوط الميوسين وتسحبها دون أن تنفصل عنها حتى حدوث الانقباض التام
د اتصال الروابط المستعرضة بخيوط الأكتين وتسحبها دون أن تنفصل عنها حتى حدوث الانقباض

23 قام محمد بأداء تدريب رياضي بصورة متتالية وسريعة مما سبب ألم في العضلات سببه .....

أ تحويل الجلوكوز إلى جليكوجين والذي تأكسد بطريقة التنفس اللاهوائي فنتج عن هذه العملية تراكم حمض اللاكتيك
ب تحويل الجلوكوز إلى جليكوجين والذي تأكسد بطريقة التنفس الهوائي فنتج عن هذه العملية تراكم حمض اللاكتيك
ج تحويل الجليكوجين إلى جلوكوز والذي تأكسد بطريقة التنفس اللاهوائي فنتج عن هذه العملية تراكم حمض اللاكتيك
د تحويل الجلوكوز إلى جليكوجين والذي تأكسد بطريقة التنفس الهوائي فنتج عن هذه العملية تراكم حمض الخليك

24 السبب في الحالة الفسيولوجية لبذرة الفول خلال الفترة من (أ : ب) ....



أ) امتصاص خلايا البذرة للماء بخاصية الانتشار

ب) فقد خلايا البذرة للماء

ج) امتصاص خلايا البذرة للماء بالخاصية الاسموزية فتقلصت الجدر الخلوية

د) امتصاص خلايا البذرة للماء بالخاصية الاسموزية فتمددت الجدر الخلوية

---

25 يتناسب اتساع دائرة انتشار الكائن الحي مع قوة وسرعة وسيلة الحركة تناسباً ....

أ) عكسياً   ب) عكسياً أو طردياً   ج) لا يتناسب   د) طردياً

---

26 ترتيب انقباض الوحدات العضلية .....

أ) العضلة – الحزمة الليفية – الليفة – القطعة العضلية

ب) الساركومير – الليفة العضلية – الليفة العضلية – الحزمة العضلية

ج) الساركومير – الليفة العضلية – الليفة العضلية – العضلة – الحزمة العضلية

د) القطعة العضلية – الليفة العضلية – الليفة العضلية – العضلة – الحزمة العضلية

---

27 يتحرك الحالق حول الدعامة عند ....

أ) بطء نمو المنطقة التي تلامس الدعامة وبطء نمو المنطقة التي لا تلامس الدعامة فتستطيل

ب) بطء نمو المنطقة التي تلامس الدعامة وسرعة نمو المنطقة التي لا تلامس الدعامة فتستطيل

ج) بطء نمو المنطقة التي تلامس الدعامة وبطء نمو المنطقة التي لا تلامس الدعامة فتتقلص

د) سرعة نمو المنطقة التي تلامس الدعامة وبطء نمو المنطقة التي لا تلامس الدعامة فتستطيل

---

28 الشكل الذي أمامك يعبر عن أحد مفاصل الطرف العلوي

فإن الحرف الذي يعبر عن الوتر ....



أ) ج

ب) ق

ج) س أو هـ

د) ص

---

29 على درجة من المرونة وتحدد مدى حركة العظام عند المفاصل ....

أ) الغضاريف   ب) السائل الزلالي   ج) الأوتار   د) الأربطة



30 من خلال الشكل الموضح وظيفة التركيب (ب) وكيف يؤدي عمله ؟ .

أ) يسحب عظمة كعب القدم عند انقباض وانبساط العضلات

ب) يسحب عظمة الرضفة عند تقلص العضلة التوأمية

ج) يربط العضلات بالعضلات

د) يساعد على التئام المفاصل

31 في الوحدة الحركية (١ : ٦٠) يوجد ....

أ) ٢٠٠ ليفة

ب) ٤ ألياف

ج) ٦٠ وصلة عصبية عضلية

د) ٩٨ ليفة

32 السطح الخارجي لغشاء الليفة العضلية يحمل شحنات موجبة عند الاستقطاب

– قبل استقبال العضلات اللاإرادية للسيال العصبي تكون في وقت الراحة

أ) العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة

ب) العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة

ج) العبارتان خاطئتان

د) العبارتان صحيحتان

33 عدد أنواع الخطوط البروتينية في القطعة العضلية .....

أ) نوعين

ب) نوع واحد

ج) ٣ أنواع

د) ٤ أنواع

34 من التغيرات التي تطرأ على الليفة العضلية عندما يكون السطح الداخلي لغشاء الليفة العضلية يحمل شحنات سالبة ....

أ) يقل طول المنطقة المضيئة

ب) يبقى طول المنطقة الداكنة كما هو

ج) يقل طول القطعة العضلية

د) جميع ما سبق

35 اسم العظمة التي حدث بها كسر في الشكل الموضح ....



أ) الشظية

ب) القصبة

ج) الزند

د) الكعبرة

36 تساهم في تسهيل الولادة ....

(أ) عظام الحوض (ب) عظام جمجمة الجنين

(ج) مفاصل الارتفاق (د) جميع ما سبق

37 يربط بين الفخذ والشظية ....

(أ) وتر أخيل (ب) رباط جانبي (ج) رباط صليبي (د) رباط وسطي

38 عدد الضلوع المتحركة أثناء عملية الشهيق .....

(أ) ١٠ (ب) ١٢ (ج) ٢٤ (د) ٢٠

39 رقم الفقرة الظهرية المتصلة بالضلع المتصل بغضروف الضلع السابع ....

(أ) ١١ (ب) ٨ (ج) ١٢ (د) ١٣

40 يبلغ عدد عظام الهيكل المحوري في جسم الإنسان مجموع عظام......

(أ) الهيكل الطرفي

(ب) الطرفان العلويان + الفقرات الصدرية + رسغ اليد

(ج) الجمجمة + القفص الصدري + الساعد

(د) العمود الفقاري + الأضلاع + الحزام الحوضي

كتاب الدليل للثانوية العامة

التركيب والوظيفة في الكائنات الحية

بوكليت 4

الدعامة والحركة في الكائنات الحية

اختر الإجابة الصحيحة :

1. الفقرة التي يخرج منها بروز (محور) إلى أعلى ....

أ) الثانية العنقية ب) الثالثة العنقية ج) الخامسة العنقية د) جميع ما سبق

2. عند وضع قطعة من البطاطس حجمها ١٥ سم٣ وتركيز المحلول السكري داخل خلاياها ٧٪ في ماء مقطر فإن حجمها يصبح ....

أ) ١٢ سم٢ ب) ١٦ سم٢ ج) ١٠ سم٣ د) ١٧سم٣

3. إذا علمت أن القوس الفقري يحيط بالقناة الشوكية للفقرة بالتالي يقع .....

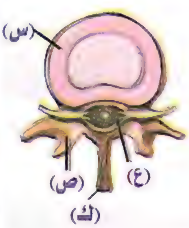
أ) في الجهة الخلفية للفقرة القطنية

ب) في الجهة الأمامية للفقرة العنقية

ج) في الجهة الخلفية للفقرة العجزية

د) في الجهة الأمامية للفقرة العصعصية

4. من خلال الشكل الذي أمامك و الذي يمثل احد الفقرات القطنية يكون الجزء الذي يتحمل الوزن ..



أ) ع

ب) ص

ج) ك

د) س

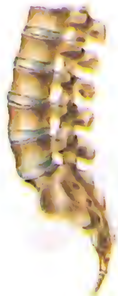
5. إذا ترسبت مادة الكيوتين على جدار خلية نباتية كلياً ثم ترسب داخل جدارالخلية مادة السليلوز ووضعت في وسط مائي تركيز المحلول فيه أكبر من تركيز المحلول داخل الفجوة العصارية للخلية فإنه ....

أ) لا تحدث دعامة فسيولوجية

ب) تحدث دعامة فسيولوجية مستديمة

ج) تحدث دعامة فسيولوجية مؤقتة

د) تحدث دعامة تركيبية مؤقتة



⑥ عدد العظام التي تنتمي للعمود الفقاري و لا يشملها الشكل المقابل.........

(أ) ٣٠
(ب) ١٩
(ج) ٢٠
(د) ٢٣

⑦ من خصائص السيتوبلازم الحي أنه .....

(أ) يتحرك في دوران مستمر داخل الخلية في اتجاهين
(ب) يتحرك في دوران مستمر خارج الخلية في اتجاه واحد
(ج) يتحرك في خط مستقيم داخل الخلية في اتجاه واحد
(د) يتحرك في دوران مستمر داخل الخلية في اتجاه واحد

⑧ الشكل الذي أمامك يعبر عن أزواج الضلوع في القفص الصدري من الأول إلى السابع بالتالي يكون زوج الضلع المتصل بالفقرة رقم (9) ....



(أ) ص
(ب) س أو ك
(ج) و أو ع
(د) ف

⑨ عدد الفقرات الملتحمة التي تتصل بالضلوع العائمة.............

(أ) ٢
(ب) لايوجد
(ج) ٣
(د) ١٢

⑩ الشكل الذي أمامك يعبر عن الديسك (الانزلاق الغضروفي القطني)
مما يسب ألم أسفل الظهر بين الفقرات رقم ....



(أ) ١٢ و ١٣
(ب) ٧ و ٨
(ج) ٢٣ و ٢٤
(د) ٢٥ و ٢٦

⑪ فقرة لها أكبر جسم فقرة بالنسبة لها..............

(أ) الأولى العنقية
(ب) الثانية العنقية
(ج) الخامسة الظهرية
(د) الخامسة القطنية



(12) الشكل الذي أمامك يعبر عن العضلات الملساء و القلبية و الهيكلية بالتالي تكون العضلة التي تتحكم في تحرك عظمة الفخذ ....

(أ) س أو ص

(ب) ص أو ع

(ج) ع أو س

(د) س

---

(13) رقم زوج الضلوع الذي يتصل بالقص بشكل مباشر .....

(أ) ٢٢ (ب) ١٢ (ج) ٥ (د) ١٠

---

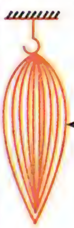
(14) وجه الشبه بين عظمة لوح الكتف وعظمة القص أن كلاهما ....

(أ) هيكل محوري (ب) هيكل طرفي

(ج) يحتوي على أوعية دموية (د) يتكون من غضاريف

---

(15) الشكل الذي أمامك يعبر عن عضلة ....



عضلة باطن الساق

(أ) هيكلية منقبضة

(ب) قلبية منبسطة

(ج) لا إرادية منقبضة

(د) ملساء منبسطة

---

(16) يتصل الطرف السفلي لعظام رسغ اليد بـ ....

(أ) عظام راحة اليد (ب) عظمة الزند (ج) الكعبرة (د) سلاميات الأصابع

---

(17) في (100) قطعة عضلية فحصت أسفل مجهر فظهر (100) منطقة شبه مضيئة فإن ....

(أ) القطع العضلية توجد داخل ليفة ذات غشاء مستقطب وعدد المناطق المضيئة الغير كاملة في القطع ٢

(ب) القطع العضلية توجد داخل ليفة ذات غشاء غير مستقطب وعدد المناطق المضيئة الغير كاملة في القطع ٢

(ج) القطع العضلية توجد داخل ليفة ذات غشاء غير مستقطب وعدد المناطق المضيئة الغير كاملة في القطع ١٠٠

(د) القطع العضلية توجد داخل ليفة ذات غشاء غير مستقطب وعدد المناطق المضيئة الغير كاملة في القطع ٩٩

---

(18) عدد الفقرات التي تحتوي على نتوء مستعرض و قناة عصبية في العمود الفقاري .....

(أ) ٢٢ (ب) ٣٤ (ج) ٢٤ (د) ٣٣

19 من خلال الشكل الذي أمامك تكون العظمة (س)........



أ) الضلع الأول جهة اليمين
ب) الترقوة
ج) لوح الكتف
د) الضلع الأول جهة اليسار

---

20 أصغر وحد انقباض في العضلة ذو الرأسين أعلى العضد ....

أ) القطعة العضلية
ب) لا يوجد
ج) الحزمة العضلية
د) الساركوليما

---

21 عدد الأقراص الغضروفية التي توجد بين الفقرات من ٢٤ إلى ٢٩ في العمود الفقاري .....

أ) ١١
ب) ٥
ج) ١
د) ٨

---

22 التركيب (ص) و (س) على الترتيب ....



أ) محور خلية عصبية حسية - رباط
ب) ليف عصبي حسي وارد - وتر
ج) محور خلية عصبية حركية - وتر
د) ليف عصبي مغذي للخلية العصبية

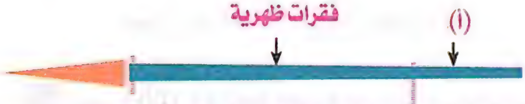
---

23 أحد مكونات الهيكل المحوري و أكثر أجزاء الجسم التي تظهر عليها الشيخوخة ....

أ) الكعبرة
ب) القصبة
ج) الجمجمة
د) الحرقفة

---

24 عدد أشكال الفقرات المشار لها بالحرف (أ) ونوعها .....



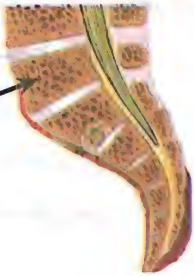
الرسم يعبر عن العمود الفقارى فى الإنسان

أ) ٤ أشكال وهي فقرات عنقية ملتحمة
ب) شكل واحد وهي فقرات عنقية متمفصلة
ج) ٣ أشكال وهي فقرات عنقية سائبة
د) شكل واحد وهي فقرات عصعصية ملتحمة

---

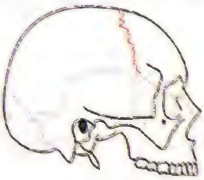
25 الكولين استريز إنزيم له القدرة على ......

أ) بناء النواقل العصبية
ب) هدم النواقل العصبية
ج) التحلل المائي للدهون
د) بناء النواقل الكيميائية



26 الشكل الذي أمامك يعبر عن جزء من العمود الفقاري يكون المكون المشار له بالحرف (س)......

أ) الفقرة الثالثة القطنية
ب) الفقرة الثالثة الظهرية
ج) الفقرة الخامسة القطنية
د) الفقرة الأولى العجزية



27 عدد العظام التي توجد في الشكل الموضح أمامك .....

أ) ٢٤ ب) ٢٩
ج) ٢٧ د) ٤٤

28 عندما تكتسب الخلية النباتية الدعامة الفسيولوجية ....

أ) تنتفخ ويقل حجم العصير الخلوي وتصبح ذات جدار متوتر
ب) تفقد الماء ويزيد حجم العصير الخلوي وتصبح ذات جدار متوتر
ج) لا يتأثر البروتوبلازم ويزيد حجم العصير الخلوي وتصبح ذات جدار مشدود
د) تنتفخ ويزيد حجم العصير الخلوي وتصبح ذات جدار متوتر

29 تعمل عظام الحوض على .....

أ) اتصال الطرفان العلويان بالعمود الفقاري ب) اتصال الطرفان السفليان بالجسم
ج) اتصال الطرفان السفليان بالعمود الفقاري د) اتصال الجمجمة بالعمود الفقاري

30 توجد المفاصل الغضروفية بين ....

أ) العظام المتلامسة مما يسمح بحركة العظام بسهولة وبأقل احتكاك
ب) أطراف العظام المسننة لتربطها معاً
ج) نهايات بعض العظام المتجاورة مما يسمح بحركة محدودة
د) نهايات بعض العظام المتجاورة مما يسمح بحركة محدودة جداً

31 عدد العظام المقوسة المتصلة بالفقرات الظهرية .....

أ) ١٠ ب) ١٢ ج) ٢٤ د) ٢٢

32 الشكل الذي أمامك يعبر عن جزء من الهيكل الطرفي للإنسان بالتالي يكون ....



(أ) طرف سفلي أيمن
(ب) طرف سفلي أيسر
(ج) طرف علوي أيمن
(د) طرف سفلي أيسر

---

33 مجموع الضلوع المتصلة بالفقرات رقم 11 و 12 و 13 و 27 في العمود الفقاري.........

(أ) ٨ (ب) ٦ (ج) ٤ (د) ٢

---

34 من خلال الشكل الذي أمامك :



جميع العظام التي تشارك في مفصل زلالي ..

(أ) الحرقفة – الورك – الفقرات العجزية
(ب) الحرقفة – الورك – العانة – الفخذ
(ج) الورك – الفخذ – العانة
(د) الحرقفة – الفقرات العصعصية – الورك – العانة

---

35 فسر هكسلي انقباض عضلة ......

(أ) الشريان الرئوي (ب) الوريد الكلوي (ج) باطن القدم (د) جدار المثانة

---

36 عضلة تحتوي على ٥٠ وحدة حركية و كل وحدة حركية تحتوي على الحد الأدنى من الألياف يكون عدد الصفائح النهائية في العضلة ...

(أ) ١٠ (ب) ١٢٠ (ج) ٢٥٠ (د) ٥٠

---

37 اعرض منطقة عند انقباض زوج من القطع العضلية....

(أ) الشبه مضيئة
(ب) المضيئة الغير كاملة
(ج) المضيئة الكاملة
(د) بين خطوط Z و خيوط الميوسين

38 الدعامة النباتية التي (تشمل الخلية ككل - تحافظ على دعامة أخرى - تحافظ على الأنسجة الداخلية) على الترتيب ....

أ) فسيولوجية – تركيبية – تركيبية

ب) تركيبية – تركيبية – فسيولوجية

ج) تركيبية – فسيولوجية – تركيبية

---

39 أول عظام الجسم التي تصبح نسيجاً عظمياً صلباً بعد الولادة ......

أ) الترقوة لأنها أحد عظام الحزام الصدري

ب) الفخذ لأنه من العظام المسطحة

ج) العضد كعظمة تشارك في مفاصل غضروفية

د) الشظية لكونها تشارك في مفصل الركبة

---

40 أقل عدد لأنواع الحركة في نبات الفلفل الأخضر والتي تشترك فيها مع باقي النباتات .....

أ) نوعين ب) ثلاثة أنواع ج) نوع واحد د) خمس أنواع

كتاب البيان للثانوية العامة



الباب الأول

التركيب والوظيفة في الكائنات الحية

الفصل 2

التنسيق الهرموني في الكائنات الحية

التركيب والوظيفة في الكائنات الحية

بوكليت 5

التنسيق الهرموني في الكائنات الحية

اختر الإجابة الصحيحة :

1 هرمون ينظم التطور البدني و يحفز تكوين العضلات و يقلل الأنسجة الدهنية......

أ الأنسولين ب الثيروكسين ج الباراثورمون د النمو

الهرمون	نتيجة تحليل الهرمون في الدم	النسبة الطبيعية	
		من	إلى
البرولاكتين	٢٥ نانوجرام/مليلتر	٢ نانوجرام/ مليلتر	١٨ نانوجرام / مليلتر

2 قام رجل بإجراء التحليل الموضح بالجدول وبالتالي نتائج التحليل تدل على ......

أ أن الغدة النخامية تعمل بشكل طبيعي

ب وجود ورم برولاكتيني في الغدة النخامية

ج أن الغدة الدرقية تعاني من قصور في أداء وظيفتها

د وجود تأثيرات إيجابية على منطقة تحت المهاد

3 قامت سيدة بالغة بقياس سكر الدم وكانت النتيجة التي حصلت عليها 450 mg/dl فإن السيدة ..

أ تعاني من مرض البول السكري نتيجة زيادة إفراز الأنسولين

ب تعاني من مرض البول السكري نتيجة نقص إفراز الأنسولين

ج لا تعاني من مرض البول السكري لأن البنكرياس ينظم سكر الدم

د لا تعاني من مرض البول السكري لأن نتيجة قياس السكر طبيعية

4 حقن فأر بالغ بمادة تخرب الخلايا البينية في الخصية أدى ذلك إلى .....

أ خلل في إفراز الألدوستيرون

ب خلل في إفراز الأستروجين

ج عدم تكوين حيوانات منوية

د زيادة الرغبة الجنسية

5 من خلال الشكل الذي أمامك الذي يعبر عن تأثيرات هرمونية أدت إلى زيادة في امتصاص الجلوكوز من الأمعاء الدقيقة و بالتالي يكون السبب في ذلك......



(أ) زيادة إفراز الجلوكاجون
(ب) نقص إفراز الأدرينالين
(ج) زيادة إفراز TSH
(د) نقص إفراز الثيروكسين

6 تصب الغدد الصماء إفرازاتها .....

(أ) داخل الجسم خارج الدم
(ب) خارج الجسم داخل الدم
(ج) داخل الجسم داخل الدم
(د) خارج الجسم خارج الدم

7 ينتج الرجل من (٦ – ٨) مغ من هرمون التستوستيرون يومياً فإذا أنتجت فتاة (٤) مغ من نفس الهرمون يومياً فإن ....

(أ) الفتاة لديها خلل بين توازن هرمونات نخاع الغدة الكظرية والهرمونات المفرزة من المبيض لذا تظهر عليها عوارض الرجال
(ب) الفتاة لديها خلل بين توازن هرمونات نخاع الغدة الكظرية والهرمونات المفرزة من الخصية لذا تظهر عليها عوارض الرجال
(ج) الفتاة لديها خلل بين توازن هرمونات قشرة الغدة الكظرية المعدنية والهرمونات المفرزة من المبيض لذا تظهر عليها عوارض الرجال
(د) الفتاة لديها خلل بين توازن هرمونات قشرة الغدة الكظرية والهرمونات المفرزة من المبيض لذا تظهر عليها عوارض الرجال

8 حيوان ثدي توقف لديه نشاط الخصيتان نتيجة استئصال الغدة ....

(أ) اللعابية
(ب) النخامية
(ج) العرقية
(د) الدرقية

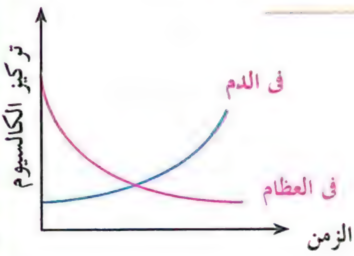
9 قام عالم بتخريب منطقة تحت المهاد لحيوان بالغ وراقب كمية البول لدي الحيوان وجدها .....

(أ) تقل نتيجة زيادة إفراز الأدرينالين
(ب) تزيد نتيجة عدم إفراز هرمون الفازوبرسين
(ج) ظلت كمية البول كما هي
(د) تقل نتيجة نقص إفراز الأوكسيتوسين

10) إذا كانت نتيجة فحص هرمون الكورتيزون بالدم غير طبيعية يتم إجراء فحص هرمون......

أ) الأنسولين ب) الثيروكسين ج) ADH د) ACTH

11) الشكل البياني الموضح يعبر عن عمل هرمون.......



أ) الباراثورمون
ب) الثيروكسين
ج) الكالسيتونين
د) الجاسترين

12) هرمون يقلل سكر الدم ويزيد سكر الكبد .....

أ) الأنسولين ب) الثيروكسين ج) الأدرينالين د) الكورتيكستيرون

13) غدة تفرز هرمون يحافظ على بقائها ....

أ) المعدة ب) الأمعاء الدقيقة ج) المشيمة د) البنكرياس

14) مرض الأكروميجالي يصيب الذكر البالغ - مرض الأكروميجالي ناتج عن خلل في عملية التمثيل الغذائي

أ) العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة ب) العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ
ج) العبارتان خاطئتان د) العبارتان صحيحتان

15) عدد الفصوص منتجة الهرمونات في الغدة النخامية .....

أ) ٣ ب) ١ ج) ٢ د) ٤

الهرمون	نتيجة تحليل الهرمون في الدم	النسبة الطبيعية	
		من	إلى
TSH	١٢ نانوجرام/مليلتر	٠,٤ نانوجرام/ مليلتر	٤ نانوجرام / مليلتر

16) صاحب التحليل الموضح بالجدول يعاني من ....

أ) تأخر النمو ب) الجويتر الجحوظي ج) الأكروميجالي د) المكسوديما

17) تتأثر عظمة الفخذ بشدة عند حدوث خلل في عمل هرمون .....

أ) الأستروجين ب) الريلاكسين ج) الكالسيتونين د) الجلوكاجون

18 يزيد الجانب الغير ملامس للدعامة في الطول لحالق نبات البازلاء نتيجة ....

أ) زيادة تركيز هرمون النمو في هذا الجانب

ب) قلة تركيز هرمون النمو في هذا الجانب

ج) زيادة تركيز الأوكسينات في هذا الجانب

د) جميع ما سبق

19 يزيد تصلب عظام الساعد الأقل حجماً عندما ....

أ) يزيد إفراز هرمون الباراثورمون

ب) يقل إفراز هرمون البارثورمون

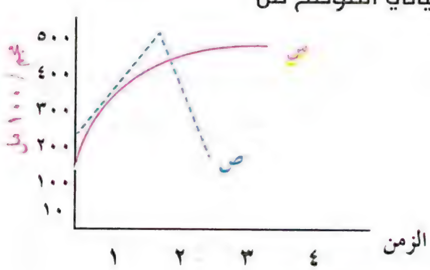
ج) يزيد إفراز هرمون الكالسيتونين

د) جميع ما سبق

20 هرمون يحتوي على 4 ذرات من عنصر اليود ويزيد عند سكان السواحل ....

أ) الأدرينالين
ب) الجاسترين
ج) الثيروكسين
د) الجلوكاجون

21 تم حقن شخصين بالجلوكوز وريدياً ثم تم تحليل سكر الدم لكلاً منهما على فترات خلال ٤ سعات وتم تمثل النتائج بالشكل البياني الموضح من خلال ذلك يكون.......



أ) الفرد (س) لا يعاني من مرض البول السكري

ب) الفرد (ص) يعاني من مرض البول السكري

ج) الفرد (س) يعاني من مرض البول السكري

د) كلاً من الفرد (س) والفرد (ص) طبيعي

22 الغدد العرقية ....

أ) ذات إفراز خارجي خارج الجسم خارج الدم

ب) ذات إفراز خارجي خارج الجسم داخل الدم

ج) ذات إفراز خارجي داخل الجسم داخل الدم

د) ذات إفراز داخلي خارج الجسم خارج الدم

23 أي العبارات التالية غير صحيحة ....

أ) يتأثر الجزء الغدي اللاقنوي للبنكرياس بالسكيرتين

ب) يتأثر الجزء الغدي القنوي للبنكرياس بالسكيرتين

ج) يتأثر الجزء الغدي القنوي للبنكرياس بالكوليسيستوكينين

د) يفرز نخاع الغدة الكظرية تحت تأثير عصبي

24 يمارس التستوستيرون مفعول رجعى كابح على .....

(أ) هرمون LH المفرز من تحت المهاد
(ب) هرمون LH المفرز من الجزء الغدي للغدة النخامية
(ج) هرمون LH المفرز من الجزء الغدي للبنكرياس
(د) هرمون ADH المفرز من الجزء الغدي للغدة النخامية

---

25 غدة تفرز تحت تأثير هرموني..........

(أ) نخاع الكظرية (ب) جزرلانجر هانز (ج) جار الدرقية (د) المعدة

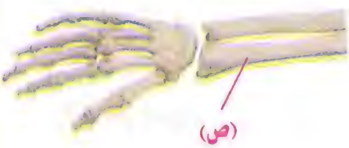


26 الحالة المرضية الموضحة نتجت عن خلل في وظيفة هرمون ....

(أ) النمو
(ب) الثيروكسين
(ج) الجلوكاجون
(د) TSH

---

27 الغدة التي تحافظ على صلابة العظمة (ص) الموضحة بالشكل ......

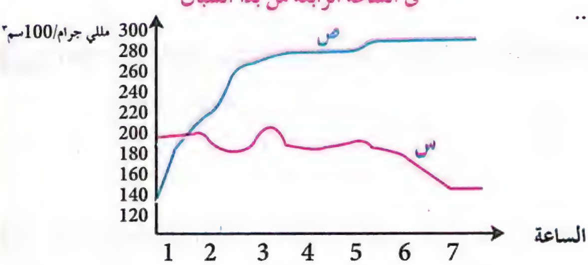


(أ) النخامية
(ب) الدرقية
(ج) الجارات درقية
(د) جميع ما سبق

---

28 سبب ارتفاع السكر عند بدأ السباق للفرد (س) و الفرد (ص) قد يكون......

مستوى سكر الدم لدى متسابقين توقفا عن الجرى فى الساعة الرابعة من بدأ السباق

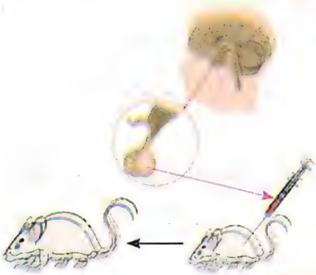


(أ) زيادة إفراز الأدرينالين
(ب) تناول طعام نشوي
(ج) حقن وريدياً بالجلوكوز
(د) جميع ما سبق

29 لا يفرز من خلايا عصبية ....

أ) الأوكسيتوسين ب) الكولين استريز ج) المضاد لإدرار البول د) الادرينالين

30 الهرمون الذي حقن به الفأر و أدى إلى النتيجة الموضحة ....



أ) الأنسولين

ب) GH

ج) الثيروكسين

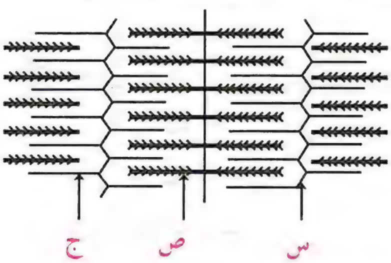
د) FSH

31 الهرمونات التي ساهمت في نجاح تجارب ستارلنج ....

أ) الثيروكسين و الجاسترين ب) السكرتين و الكوليسيستوكينين

ج) الفازوبرسين و الأدرينالين د) النمو و الأنسولين

32 من خلال الشكل الموضح الهرمون الذي يتحكم في أيض المادة الغذائية الداخلة في بناء المكونات المشار لها بالحروف س , ص , ج ....



أ) الأنسولين

ب) الثيروكسين

ج) النمو

د) الجلوكاجون

33 الهرمونات ينقلها نسيج ضام - جميع الهرمونات دهنية

أ) العبارتان صحيحتان ب) العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ

ج) العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة د) العبارتان كلاهما خطأ

34 منبه غير عصبي يحفز البنكرياس على إفراز العصارة الهاضمة ....

أ) الهرمونات المثبطة ب) الأوكسينات

ج) الهرمونات المحفزة د) الإنزيمات

35 هرمون الفازوبرسين يعيد امتصاص الماء في الوحدة الوظيفية ....

أ) للكلية ب) للجلد ج) للخصية د) للرئة

36 غدة مختلطة توجد في الذكور ....

أ) الخصية ب) البنكرياس ج) المعدة د) جميع ما سبق

37 ينتج الفص الخلفي للغدة النخامية ....

أ) هرمون ADH ب) الفازوبريسين ج) الأوكسيتوسين د) لا يفرز هرمونات

38 يتكون الجسم الأصفر في جسم الأنثى بصورة مباشرة بمساعدة .....

أ) هرمون البرولاكتين ب) TSH ج) LH د) ACTH

39 من خلال الأشكال الثلاثة الموضحة يكون الهرمون (A) و الهرمون (E) و الهرمون (D) على الترتيب ....



أ) الثيروكين – النمو – FSH

ب) النمو – الثيروكين – الأنسولين

ج) الجلوكاجون – الأدرينالين

د) الثيروكسين – النمو – الأنسولين

40 من الشكل الموضح يكون الألدوستيرون ....



أ) س

ب) ص

ج) ب

د) جميع ما سبق

التركيب والوظيفة في الكائنات الحية

بوكليت 6 التنسيق الهرموني في الكائنات الحية

اختر الإجابة الصحيحة :

1 غدة صماء مؤقتة ......

(أ) جزر لانجرهانز (ب) المعدة (ج) الجسم الأصفر (د) الدرقية

2 من الأعراض المرضية التي تصاحب نقص كالسيوم بصفة رئيسية ....

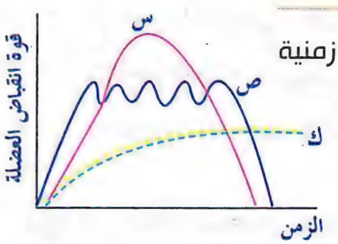
(أ) القزامة (ب) المكسوديما (ج) التشنجات العضلية (د) البول السكري

3 بين كل بديلين مما يلي علاقة تزايدية ما عدا..........

(أ) الأنسولين و سكر الكبد (ب) الأدرينالين و سكر الدم

(ج) الفازوبرسين وماء بالجسم (د) الكالسيتونين و كالسيوم الدم

4 الشكل الذي أمامك يعبر عن حالة العضلة لثلاثة أفراد خلال فترة زمنية بالتالي يكون الفرد الذي لدية خلل في الغدد جارات الدرقية ......



(أ) س (ب) ص

(ج) ك (د) جميع ما سبق

5 هرمون غير نخامي يؤثر على نوعين من الأنسجة الضامة ....

(أ) المنبه لتكوين الحويصلة (ب) الكالسيتونين

(ج) الأوكسيتوسين (د) البرولاكتين

6 يفرز الريلاكسين في الذكور من ....

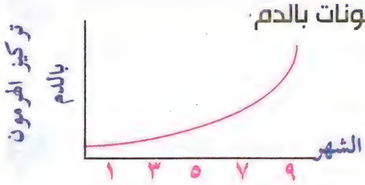
(أ) المشيمة (ب) الجسم الأصفر (ج) البروستاتا (د) لا يتم إفرازه في الذكور

7 خلايا داخل غدة مختلطة تفرز تحت تأثير هرمونات معوية ....

(أ) خلايا بيتا في البنكرياس (ب) خلايا ألفا في البنكرياس

(ج) الخلايا الحويصلية في الغدة الدرقية (د) الخلايا الحويصلية في البنكرياس

8 إذا كان الشكل البياني الذي أمامك يعبر عن تركيز أحد الهرمونات بالدم



لدى سيدة حامل فإن الغدة المفرزة لهذا الهرمون هي ......

أ الدرقية
ب جويصلة جراف
ج الرحم
د المعدة

---

9 حقن ثور بالغ بمادة تخرب قشرة الغدة الكظرية أدى ذلك إلى .....

أ تجدد نمو أطراف العظام البعيدة
ب تضخم في الخصيتان
ج زيادة الوزن بصورة ملحوظة
د تهيج عصبي ونقص في وزن الجسم

---

10 إذا علمت أن كل (١) سم^3 من مني الإنسان يحتوي على ١٢٠ مليون حيوان منوي تقريباً فإن سبب احتواء (١) سم^3 على (٣٠٠) ألف حيوان منوي فقط يعود لخلل في إفراز هرمون ......

أ البرولاكتين
ب الأستروجين
ج TSH
د FSH

---

11 في أحد الحيوانات الثديية تم استئصال غدته النخامية ثم حقن بهرمون FSH فقط نتيجة لذلك ...

أ تظهر الصفات الجنسية الثانوية لدى الحيوان
ب تتكون حيوانات منوية
ج تتكون غدتي البروستاتا وكوبر
د زيادة إفراز الأندروستيرون

---

12 الغدة التي لها أثر هرموني غير مباشر في زيادة سكر الدم .....

أ الأمعاء الدقيقة
ب الكظرية
ج البنكرياس
د الدرقية

---

13 من خلال الجدول الذي أمامك و الذي يعبر عن تركيز الجلوكوز بالدم لمريض يتلقى العلاج عن طريق الحقن الوريدي يكون نشاط خلايا بيتا أكبر ما يمكن عند ...

أ ٧ ص
ب ٩ص
ج ١م
د ١١ ص

الزمن	تركيز جلوكوز الدم بالمليجرام / ١٠٠ سم^3
٧ ص	٨٠
٨ ص	١٠٠
٩ ص	١٧٠
١١ص	١٤٠
١ م	٩٠

14 يؤدي إلى تغير تركيز TSH بالدم حقن فأر تجارب بهرمون ....

أ) LH　ب) الأكسيتوسين　ج) الثيروكسين　د) السكيرتين

15 من خلال الشكل الموضح يمكن استبدال الحرفين (س) و (ص) بالهرمونات......



أ) البارثورمون و الكالسيتونين

ب) ACTH و الألدوستيرون

ج) ADH الألدوستيرون

د) TSH و الكالسيتونين

16 الاستئصال الجراحي لمبيضي الأنثى يؤثر على النشاط الهرموني للرحم

الاستئصال الجراحي لرحم الأنثى يؤثر على النشاط الهرموني للمبيضين

أ) العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة　ب) العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ

ج) العبارتان خاطئتان　د) العبارتان صحيحتان

17 الهرمون الذي يلزم وجوده لإتمام هرمون البروجسترون عمله على الرحم لاكتمال دورة الحمل

أ) التستوستيرون　ب) الريلاكسين　ج) الأستراديول　د) الجلوكاجون

18 يساعد في انفصال الروابط المستعرضه عند طريق زيادة المخزون الفعلي للطاقة ....

أ) الأنسولين　ب) الجلوكاجون　ج) الأدرينالين　د) جميع ما سبق

19 يتزامن الارتفاع التدريجي لهرمون FSH مع الارتفاع التدريجي لـ ....

أ) الأندروجينات　ب) الباراثورمون　ج) الأستروجين　د) جميع ما سبق

20 يؤدي استئصال المبيضين عند إناث الثدييات إلى ....

أ) تضخم حجم الغدة النخامية　ب) ارتفاع إفراز الهرمون المحوصل

ج) ارتفاع إفراز الهرمون المصفر　د) جميع ما سبق

21 إذا كان معدل السكر الطبيعي قبل الأكل بساعة ١١٠ ملليجرام / ١٠٠سم³

فإن معدل السكر الطبيعي بعد الأكل بساعتين .....

أ) ١٠٠ ملليجرام / ١٠٠سم³　ب) ٤٠٠ ملليجرام / ١٠٠سم³

ج) ٧٠ ملليجرام / ١٠٠سم³　د) ١٣٠ ملليجرام / ١٠٠سم³

22 أي العبارات التالية غير صحيحة ....

(أ) الرحم ليس له علاقة بالمفاصل الغضروفية

(ب) الغدة الدرقية لها علاقة بالعظام

(ج) جزر لانجر هانز ليس لها علاقة هرمونية مباشرة بالغدة النخامية

(د) قشرة الغدة الكظرية لها علاقة بالدهون

---

23 سكر الكبد وفقاً لاعتقاد كلود برنار .....

(أ) مخزون مباشر للطاقة (ب) إفراز داخلي (ج) إفراز خارجي (د) صفراء

---

24 الحالة المرضية التي أمامك تحدث نتيجة خلل مباشر في وظيفة هرمون ....



(أ) النمو

(ب) الثيروكسين

(ج) الجلوكاجون

(د) TSH

---

25 تم حقن المريض الموضح بمادة أدت إلى النتيجة الموضحة مما سبب ....



(أ) زيادة ضربات القلب

(ب) زيادة مستوي التمثيل الغذائي

(ج) قلة انشاط

(د) جميع ما سبق

---

26 عندما كان الجنين في بطن أمه طوله ٥٠٠ مم يزيد النشاط الإفرازي ....

(أ) للخلايا الحويصلية في البنكرياس

(ب) للخلايا المبطنة لجدار الأمعاء

(ج) للخلايا العصبية المفرزة في الهيبوثالامس

(د) للفص الخلفي للغدة النخامية

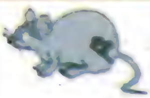
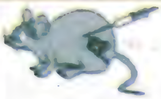
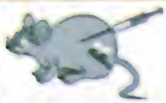
---

27 الهرمون الذي ينشط عقب الولادة مباشرة لدى الأم ......

(أ) الأكسيتوسين (ب) النمو (ج) FSH (د) البرولاكتين

28 في أي التجارب التي أمامك

لا يتأثر إفراز هرمون الجسم الأصفر ...

إستئصال النخامية	إستئصال النخامية + حقن مستخلصات نخامية	إستئصال المبيضين + حقن مستخلصات نخامية
		
تجربة (٣)	تجربة (٢)	تجربة (١)

(أ) (١)

(ب) (٢)

(ج) (١) أو (٣)

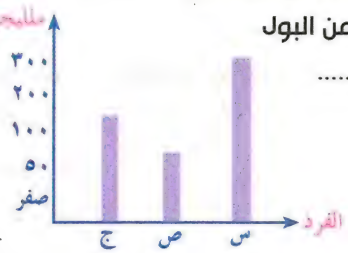
(د) (٣)

---

29 من خلال الرسم البياني الذي أمامك والذي يعبر عن تركيز سكر الدم

لثلاثة أفراد نجد أن الفرد الذي يخرج كمية كبيرة من البول

عند تعرض الأفراد الثلاثة لنفس الظروف البيئية ....



(أ) س

(ب) ج

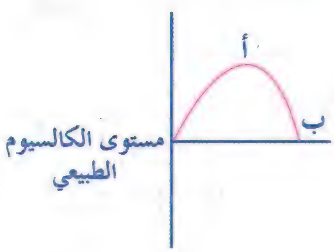
(ج) ص

(د) لا يوجد إجابة صحيحة

---

30 من خلال الشكل الموضح الغدة التي تفرز الهرمون

الذي يعدل الوضع من (أ – ب) في الدم ....



(أ) الدرقية

(ب) الجار درقية

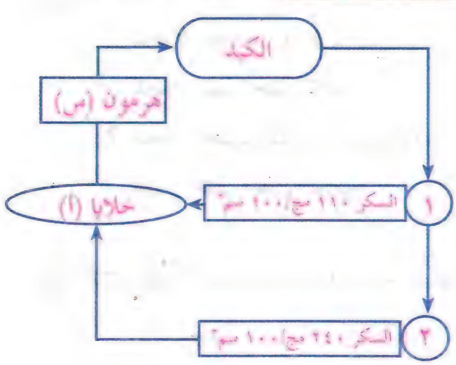
(ج) البنكرياس

(د) الكظرية

---

31 من خلال الشكل الموضح تكون الخلايا (أ)

و الهرمون (س) ....



(أ) بيتا – الأنسولين

(ب) الفا – الجلوكاجون

(ج) بيتا – الجلوكاجون

(د) الفا – الأنسولين

32 من خلال الشكل الموضح :



يؤثر هرمون الريلاكسين بشدة على الشكل .....

أ (١)

ب (٢)

ج (١) أو (٢)

د لا يؤثر على كليهما

---

33 يؤثر على الثدي والرحم في الأنثى..........

أ الأنسولين – الريلاكسين – الأوكسيتوسين

ب الأستروجين – البروجسترون – الأوكسيتوسين

ج التستوستيرن – البروجسترون – الأستروجين

د الجلوكاجون – الأدرينالين – الأستروجين

---

34 عند حقن سيدة حامل بكميات كبيرة من خلاصة الفص الخلفي للغدة النخامية لذكر في الشهر الثالث من الحمل......

أ لا تتأثر و يستمر الحمل

ب يحدث إجهاض

ج يحدث تقلصات بسيطة في عضلات الرحم

د يزيد تثبيت الجنين

---

35 المعدة تفرز هرمون يعمل على تنبيهها – المشيمة تفرز هرمون يحافظ على بقائها

أ العبارتان خطأ

ب العبارتان صحيحتان

ج العبارة الأولى صحيحة و الثانية خطأ

د العبارة الأولى خطأ و الثانية صحيحة

---

36 الشكل الذي أمامك يعبر عن أحد الغدد الصماء بالتالي يكون.....



أ منظر أمامي للغدة الدرقية

ب منظر خلفي للغدة الدرقية

ج منظر أمامي للغدة الكظرية

د منظر خلفي للغدة النخامية

---

37 وجه الشبه بين الأستروجين و التستوستيرون.....

أ كلاهما عديد ببتيد

ب كلاهما هرمون جنسي أنثوي

ج ينقلان بنفس الطريقة

د محفزان لعمليات متعاكسة

التركيب والوظيفة في الكائنات الحية

بوكليت 7

التنسيق الهرموني في الكائنات الحية

اختر الإجابة الصحيحة :

1 عند قطع الإمداد الدموي عن الغدة الدرقية ....

(أ) يقل نشاط الغدد جارت الدرقية
(ب) يزيد نشاط الغدة الدرقية
(ج) يزيد إفراز الكالسيتونين
(د) لا تتأثر الغدد جارات الدرقية

2 التحليل الهرموني الذي ينصح به لفرد يعاني من العطش الشديد وكثرة التبول و تركيز جلوكوز الدم لديه 110 مج /100 سم³........

(أ) الثيروكسين
(ب) الأنسولين
(ج) ACTH
(د) ADH

3 من دواعي إجراء تحليل هرمون TSH ....

(أ) معرفة مدى كفاءة الغدة الكظرية
(ب) معرفة مدى كفاءة الغدة الدرقية
(ج) خلل في إفراز الباراثورمون
(د) قصور الفص الخلفي للغدة النخامية

4 عن تلف الفص الأمامي فقط للغدة النخامية ثم عمل تحليل دم نجد أن أقل تركيز عن الحد الطبيعي يكون لهرمون ....

(أ) GH
(ب) OH
(ج) ADH
(د) VH

5 هرمون يعاكس عمل خلايا ألفا البنكرياسية ....

(أ) الجلوكاجون
(ب) الثيروكسين
(ج) الكورتيزون
(د) الأنسولين

6 عند حدوث خلل في جميع الغدد الموضحة ....



(أ) يمكن للجهاز العصبي العمل بشكل صحيح
(ب) يمكن للجهاز العضلي العمل بشكل صحيح
(ج) يمكن للجهاز العصبي و العضلي العمل بشكل صحيح
(د) لا يمكن للجهازين العصبي و العضلي العمل بشكل صحيح

7 عند استئصال الغدة النخامية لأحد الكلاب ثم حقنه بهرمون TSH نلاحظ .....

أ) قصور في عمل الغدة الدرقية

ب) نقص في إفراز الكالسيتونين

ج) توقف الخصيتان عن تكوين الحيوانات المنوية

د) زيادة في إنتاج هرمون التستوستيرون

8 من الهرمونات التي تؤثر على الثدي عند الأنثى بشكل مباشر حسب الفئة العمرية بالترتيب ....

أ) الأستروجين – البروجسترون – البرولاكتين – الأوكسيتوسين

ب) الأستروجين – البروجسترون– الأوكسيتوسين – البرولاكتين

ج) الكورتيزون– الأستروجين – البروجسترون – الأنسولين

د) البروجسترون– الأوكسيتوسين – البرولاكتين– الأستروجين

9 عند حقن طفل بمادة توقف عمل هرمون الغدد جارات الدرقية يحدث التالي .....

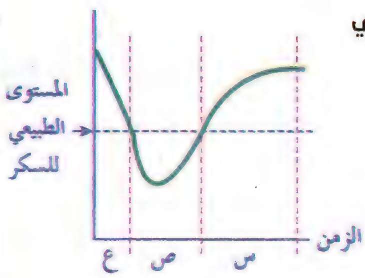
أ) يصاب الطفل بهشاشة العظام

ب) تزيد نسبة الكالسيوم في البول

ج) زيادة الوزن بصورة ملحوظة

د) تقل نسبة الكالسيوم في الدم

10 الرسم البياني الموضح يعبر عن سلوك هرمون الأنسولين في الدم لأنثى خلال عدة شهور و بالتالي تكون ......



أ) الأنثى مريضة و ظهر عليها أعراض البول السكري خلال الفترة الزمنية (س)

ب) الأنثى مريضة و ظهر عليها أعراض البول السكري خلال الفترة الزمنية (ع)

ج) الأنثى مريضة و ظهر عليها أعراض البول السكري خلال الفترة الزمنية (ص)

د) الأنثى سليمة و لم تظهر عليها أعراض المرض

11 تم عمل تحليل غدة درقية لثلاثة من حيوانات التجارب وكانت النتيجة نقص حاد في إفراز الهرمونات الدرقية لدي الجميع فدل ذلك على ....

أ) تورم قشرة الغدة الكظرية

ب) تورم الخصيتين

ج) خلل في الجزء الغدي للغدة النخامية

د) تورم الغدة الدرقية

12 في أحد إناث الحيوانات الثديية تم ربط عنق الغدة النخامية لمنع الاتصال الدموي فإن ذلك يؤدي إلى ....

(أ) زيادة تركيز الهرمون المكون للحوصلة في الدم
(ب) عدم تكوين حويصلة جراف
(ج) زيادة إفراز الغدة الدرقية
(د) نقص إفراز الجلوكاجون

13 المفعول الرجعي للخلايا البينية في خصية الذكر يؤثر على إفراز هرمون .....

(أ) الغدد جارات الدرقية
(ب) الفص الخلفي للغدة النخامية
(ج) المعدة
(د) الفص الأمامي للغدة النخامية

14 يؤدي أحمد تدريب في أحد الصالات الرياضية حيث يرفع ثقل (٧٠) كجم بشكل متتالي ودائما قبل التدريب يكون تركيز سكر الكبد لدية (٤س) فإن تركيز سكر الكبد قرب نهاية التدريب .....

(أ) ٤س + ٣
(ب) ٣س +٢
(ج) ٤س-١
(د) ٤س

15 البنكرياس غدة مزدوجة - الاستئصال الجراحيَ للخلايا الحويصلية للبنكرياس يقلل تركيز الهرمونات البنكرياسية في الدم

(أ) العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة
(ب) العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ
(ج) العبارتان خاطئتان
(د) العبارتان صحيحتان

16 تسمى العملية (١) والعملية (٢) على الترتيب ....



(أ) كبح - تنشيط
(ب) تنشيط - كبح
(ج) تنشيط - تنشيط
(د) كبح - كبح

17 يزيد إفراز هرمون LH عند حقن سيدة .....

(أ) بنسبة ضعيفة جداً من الأستروجين
(ب) بنسبة عالية من البروجسترون
(ج) بنسبة عالية من الأستروجين
(د) بنسبة ضعيفة من الجلوكاجون

18 الحمل عند الأنثى يتطلب توازن هرموني تتدخل فيه عناصر من بينها ....

(أ) المبيض (ب) المشيمة (ج) الغدة النخامية (د) جميع ما سبق

---

19 عند حقن حيوان مستأصل الخصيتان بهرمون التستوستيرون ....

(أ) يسترجع الصفات الجنسية الثانوية المذكرة مع بقاء العقم

(ب) تزيد قدرته على تكوين الحيوانات المنوية

(ج) يسترجع الصفات الجنسية الثانوية المذكرة ويكون قادراً على الإنجاب

(د) تزيد عوارض الأنوثة الظاهرة عليه

---

20 الأعراض الموضحة في الجدول المقابل تحدث نتيجة خلل في إفراز هرمون.......

أعراض مرضية هرمونية
إنخفاض كثافة العظم وإنخفاض قوة العضلات وارتفاع مستوى الدهون فى الدم وضخامة الأطراف والوجه

(أ) الثيروكسين قبل البلوغ

(ب) الباراثورمون

(ج) الكالسيتونين بعد البلوغ

(د) النمو بعد البلوغ

---

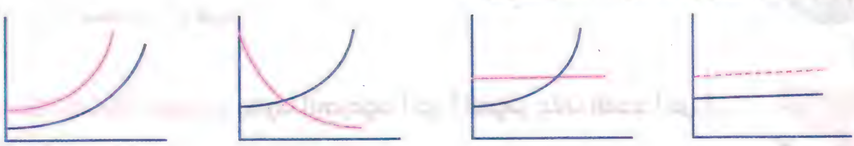
21 تعاني سيدة من تزايد نمو الشعر على الوجه و الصدر و الظهر و مصابة بمرض تكيس المبايض يعزي ذلك إلى ......

(أ) تورم في الغدة الدرقية (ب) زيادة إفراز الأندروجينات

(ج) زيادة إفراز الأستروجينات (د) خلل في نخاع الغدة الكظرية

---

22 في كل الأشكال البيانية الموضحة عند كتابة (التركيز) على المحور الرأسي و كتابة (الزمن) على المحور الأفقي يكون الشكل البياني المعبر عن العلاقة بين صوديوم الدم و هرمون الألدوستيرون ....



(أ) (ب) (ج) (د)

---

23 هرمون نخامي يزيد أثناء النوم ....

(أ) الأنسولين (ب) الثيروكسين (ج) النمو (د) جميع ما سبق

24 تقدر كمية هرمون السكرتين في الدم بـ .....

(أ) الكيلوجرام (١ / ١٠٠٠ ملليجرام)

(ب) الميكروجرام (١ / ١٠٠ ملليجرام)

(ج) ملليجرام(١ / ١٠٠سم٣)

(د) الميكروجرام (١ / ١٠٠٠ ملليجرام)

25 أي العبارات التالية غير صحيحة ....

(أ) تفرز الغدد هرموناتها داخل الجسم خارج الدم

(ب) الغدد جارات الدرقية يزيد نشاطها عند نقص كالسيوم الدم

(ج) خلايا بيتا في البنكرياس يزيد إفرازها عند زيادة سكر الدم

(د) قشرة الغدة الكظرية لها علاقة بإفراز الغدة الدرقية للكالسيتونين

26 قزم يعاني من تعدد مرات البول والعطش فإن الخلل الهرموني لديه في .....

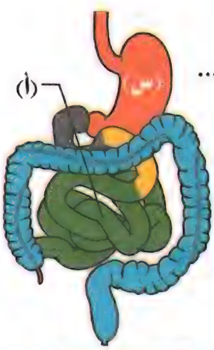
(أ) هرمون النمو فقط

(ب) هرمون الأنسولين وهرمون النمو

(ج) هرمون الأنسولين فقط

(د) هرمون الكورتيزون فقط

27 من خلال الشكل الذي أمامك يكون كلاً من التركيب (س) و التركيب (أ) ....



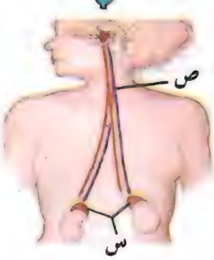
(أ) غدد صماء فقط

(ب) غدد مختلطة

(ج) غدد قنوية فقط

(د) (س) صماء و (أ) قنوية

28 من خلال الشكل الموضح يكون الهرمون (ص) المؤثر على الغدد (س) .....



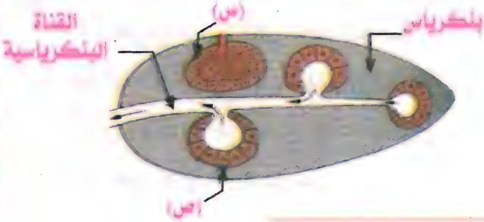
(أ) الألدوستيرون

(ب) البرولاكتين

(ج) ACTH

(د) FSH

29 من خلال الشكل الموضح تكون الغدد (س) و (ص) على الترتيب ...



(أ) جزر لانجر هانز – خلايا حويصلية
(ب) خلايا حويصلية – جزر لانجرهانز
(ج) خلايا حويصلية – منظ السكر
(د) غدة لا قنوية – غدة قنوية

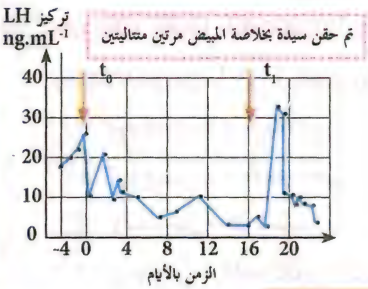
30 مسئولان عن تذبذب السكر في الكبد ويفرزان من غدة مزدوجة .....

(أ) الأنسولين و الثيروكسين
(ب) الجلوكاجون والأنسولين
(ج) الأدرينالين و النورأدرينالين
(د) الأنسولين والأدرينالين

31 هرمون يؤثر على الجهاز الإخراجي والجهاز العصبي والجهاز العضلي عن طريق إعادة الامتصاص

(أ) يفرز من نخاع الغدة الكظرية
(ب) يفرز من الغدة الدرقية
(ج) يفرز من قشرة الغدة الكظرية
(د) يفرز من الجزء الغدي في البنكرياس

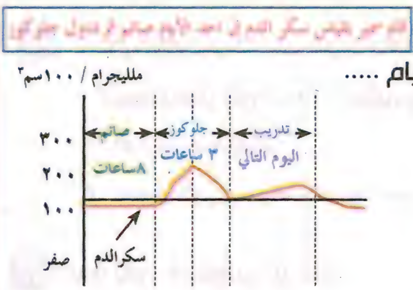
32 سبب مستوى هرمون LH بعد الحقن لأول مرة (t_0)....



(أ) انها حقنت بكمية قليلة من الأستروجين دون استئصال المبيض
(ب) انها حقنت بكمية قليلة من الريلاكسين دون استئصال المبيض
(ج) انها حقنت بكمية قليلة من الأستروجين مع استئصال المبيض
(د) انها حقنت بكمية قليلة من الأنسولين دون استئصال المبيض

33 من خلال الشكل البياني الموضح

سبب قلة تركيز سكر الدم خلال الثلاث ساعات التالية للصيام .....

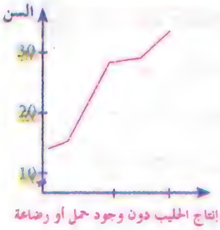


(أ) استجابة البنكرياس لزيادة معدل سكر الدم بإفراز الجلوكاجون
(ب) استجابة البنكرياس لزيادة معدل سكر الدم بإفراز الثيروكسين
(ج) استجابة البنكرياس لزيادة معدل سكر الدم بإفراز الأنسولين
(د) استجابة البنكرياس لزيادة معدل سكر الدم بإفراز الجليكوجين

34 غدة مختلطة يزيد إفرازها في الشهر التاسع من الحمل..........

(أ) البروستاتا
(ب) الرحم
(ج) الجسم الأصفر
(د) حويصلة جراف

35 السبب في الحالة المرضية التي يعبر عنها الرسم البياني ....



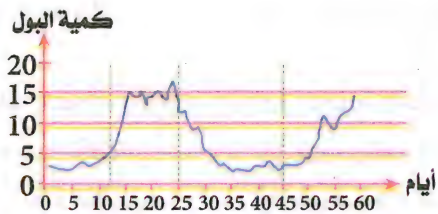
أ) خلل في الفص الخلفي للغدة النخامية

ب) خلل في الفص الأيمن للغدة الدرقية

ج) زيادة إفراز الجزء الغدي للغدة المايسترو

د) نقص إفراز الأوكسيتوسين

36 خلال تجربة تم تمثيل نتائجها بالشكل الموضح تم تخريب الخلايا العصبية المفرزة خلال الفترة من





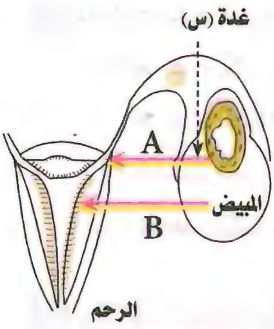
أ) (١٥ : ٢٥)

ب) (١ : ٦)

ج) (٣٠ : ٤٠)

د) (٣٠ : ٤٥)

37 من خلال الشكل الموضح إذا كانت الغدة (س) سيدة الغدد بالتالي يكون الهرمون (A) و الهرمون (B)...



أ) البروجسترون – الريلاكسين

ب) البروجسترون – الإستروجين

ج) الإستروجين – البروجسترون

د) الريلاكسن – المنبه لتكوين الجسم الأصفر

38 الكورتيزون يتركب من مواد دهنية (السترويدات)

- الثيروكسين يتركب من بروتين ويود

أ) العبارتان صحيحتان

ب) العبارتان خطأ

ج) العبارة الأولى صحيحة والعبارة الثانية خطأ

د) العبارة الثانية صحيحة و العبارة الأولى خطأ

39 غدة تفرز هرمونين أو أكثر ....

أ) البنكرياس

ب) الكظرية

ج) المبيض

د) جميع ما سبق

40 يحفز الثيروكسين امتصاص .....

أ) المالتوز

ب) النشا

ج) الجليكوجين

د) الفركتوز

التركيب والوظيفة في الكائنات الحية

بوكليت 8 التنسيق الهرموني في الكائنات الحية

اختر الإجابة الصحيحة :

1. من هرمونات الأحماض الأمينية ....
   - (أ) الإستروجين
   - (ب) البروجسترون
   - (ج) الأنسولين
   - (د) التستوستيرون

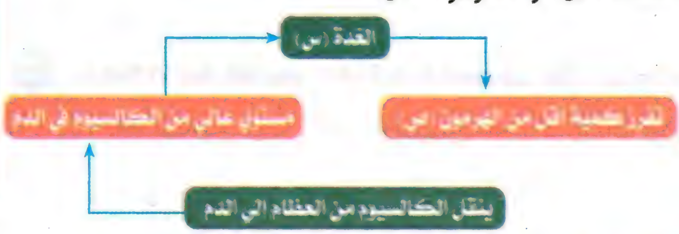
2. هرمون ينتشر عبر الغشاء البلازمي للخلية الهدف....
   - (أ) الإستروجين
   - (ب) البروجسترون
   - (ج) التستوستيرون
   - (د) جميع ما سبق

3. عدد البرازخ في الغدة الحويصلية ....
   - (أ) ١١
   - (ب) ٣
   - (ج) ٢
   - (د) ١

4. عند إجراء تحليل دم لطالب في الصف الثالث الثانوي وجد زيادة في الكالسيوم عن المعدل الطبيعي فإنه من المتوقع .....
   - (أ) زيادة إفراز هرمون النمو وقلة إفراز هرمون TSH
   - (ب) قلة إفراز هرمون الكالسيتونين وزيادة إفراز هرمون TSH
   - (ج) زيادة إفراز هرمون الكالسيتونين وزيادة إفراز هرمون TSH
   - (د) قلة إفراز هرمون الباراثورمون وقلة إفراز هرمون TSH

5. الغدة النخامية أصغر الغدد الصماء حجماً – يعمل هرمون الثيروكسين على زيادة السكر في الدم
   - (أ) العبارتان صحيحتان
   - (ب) العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ
   - (ج) العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة
   - (د) العبارتان كلاهما خطأ

6. وفقاً للمخطط الموضح تكون الغدة (س) و الهرمون (ص) ....
   - (أ) الدرقية – الكالسيتونين
   - (ب) الدرقية – الباراثورمون
   - (ج) الجارات درقية – الباراثورمون
   - (د) النخامية – النمو



7 تقوم سيدة تعاني من مرض ما بإضافة اليود إلى الملح والأغذية المختلفة ذلك لأنها تعاني من..

(أ) تضخم جحوظي نتيجة قلة إفراز هرمون الثيروكسين

(ب) قزامة نتيجة نقص إفراز هرمون النمو

(ج) جويتر بسيط نتيجة نقص إفراز هرمون الثيروكسين

(د) مكسوديما نتيجة نقص إفراز هرمون الثيروكسين

8 إي العبارات التالية صحيحة ....

(أ) الغدد جارات الدرقية أربعة أجزاء منفصلة توجد اثنتان منها على كل جانب من الغدة الدرقية من الناحية الخلفية

(ب) الغدد جارات الدرقية أربعة أجزاء متصلة توجد اثنتان منها على كل جانب من الغدة الدرقية من الناحية الخلفية

(ج) الغدد جارات الدرقية أربعة أجزاء متصلة توجد اثنتان منها على كل جانب من الغدة الدرقية من الناحية الأمامية

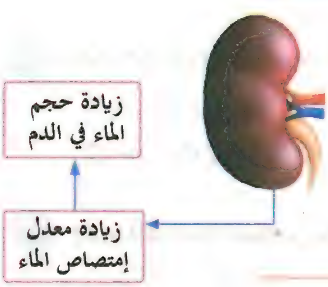
(د) الغدد جارات الدرقية أربعة أجزاء منفصلة توجد اثنتان منها على كل جانب من الغدة الدرقية من الناحية الخلفية

9 يرسل إشارة إلى العظام لتزيد من امتصاص الكالسيوم ....

(أ) الباراثورمون (ب) الأدرينالين والنورأدرينالين

(ج) الكالسيتونين (د) جميع ما سبق

10 من خلال الشكل الذي امامك النتيجة المتوقعة ....



(أ) زيادة إفراز هرمون ADH

(ب) انخفاض إفراز هرمون ADH

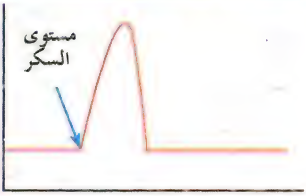
(ج) نشاط زائد للجزء الغدي للغدة النخامية

(د) تورم الغدة النخامية

11 يحافظ الجهاز العصبي على اتزان الجسم من خلال إفرازه لهرمون........

(أ) الأوكسيتوسين (ب) الكالسيتونين (ج) الباراثورمون (د) النمو

12 من خلال الشكل الذي أمامك أي من الهرمونات التالية يسبب الارتفاع المفاجئ المشار إليه بالسهم ....



أ) الأنسولين ب) الجلوكاجون

ج) الأدرينالين د) الثيروكسين

---

13 هرمون يحفز تكوين غدة صماء مذكرة مستديمة ....

أ) LH ب) FSH ج) ACTH د) TSH

---

14 ينبه جزرلانجرهانز على زيادة إفرازها .....

أ) هرمون البرولاكتين ب) مستوى السكر في الدم ج) ACTH د) أيون الصوديوم

---

15 يعاني طفل من زيادة في الوزن يرجع ذلك إلى ....

أ) تناوله كميات كبيرة من الحلويات مع نقص في إفراز هرمون الأنسولين

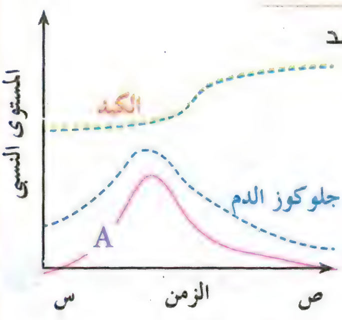
ب) تناوله كميات قليلة جداً من الحلويات مع زيادة في إفراز هرمون الجلوكاجون

ج) تناوله كميات بيرة من اللحوم الحمراء مع نقص حاد في إفرازهرمون الثيروكسين

د) تناوله كميات كبيرة من الحلويات مع زيادة في إفراز هرمون الأنسولين

---

16 من خلال الشكل الذي أمامك المادة التي تزيد نسبتها في الكبد و الهرمون (A) ....



أ) المخزون الفعلي للطاقة – الأنسولين

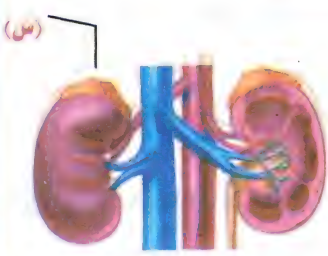
ب) المخزون المباشر للطاقة – الأنسولين

ج) المالتوز – الجلوكاجون

د) الجليكوجين – الجلوكاجون

---

17 اسم الغدة (س) وعددها في جسم أنثى الإنسان .....



أ) الدرقية – ٢

ب) الكظرية – ٢

ج) النخامية – ٣

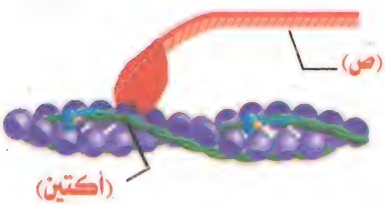
د) البنكرياس – ٣

18 اسم الغدة (س) واسم الهرمون المفرز منها وفقاً للمخطط الموضح أمامك ......



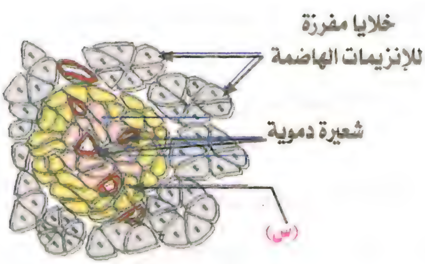
أ) النخامية – TSH
ب) النخامية – البرولاكتين
ج) الدرقية – الكالسيتونين
د) الكظرية – الألدوستيرون

19 من خلال الرسم يؤثر في تكوين التركيب (ص) ....



أ) الباراثورمون
ب) الأدرينالين
د) المضاد لإدرار البول
د) الأوكسيتوسين

20 من خلال الشكل الذي أمامك اسم الهرمون الذي يؤثر على الخلايا مفرزة الإنزيمات الهاضمة و اسم الهرمون المفرز من الخلايا (س) بالترتيب ....



أ) السكيرتين – الكوليسيستوكينين – الأنسولين
ب) السكيرتين – الكوليسيستوكينين – الجلوكاجون
ج) الثيروكسين – الكوليسيستوكينين – الأنسولين
د) السكيرتين – الكوليسيستوكينين – الأدرينالين

21 أي العبارات التالية صحيحة.........

أ) يؤثر على عظام الحوض عند الأنثى ٤هرمونات .
ب) يؤثر على عظام الحوض عند الأنثى ما يزيد عن ٤هرمونات .
ج) يؤثر على عظام الحوض عند الأنثى هرمون الريلاكسين فقط .
د) يؤثر على عظام الحوض عند الأنثى هرمون الكورتيزون

22 غدة مختلطة تتأثر بهرمون نخامي لتفرز هرمون يزيد من قوة البنية العضلية للذكور ....

أ) الجسم الأصفر ب) حويصلات جراف ج) الخلايا البينية د) الأنيبيبات المنوية

23 للغدة الدرقية علاقة بـ....................

(أ) الجهاز الدوري - الجهاز التنفسي - الجهاز العضلي (ب) الجهاز العصبي - الجهاز الهضمي

(ج) الجهاز الهيكلي - الجهاز الإخراجي (د) جميع ما سبق

24 مادة كيميائية تؤثر في خلايا وأنسجة مستهدفة معينة لتعطي استجابة محددة ....

(أ) الهرمون (ب) الإنزيم (ج) الكحول (د) جميع ما سبق



25 سبب الحالة المرضية الموضحة بالشكل ....

(أ) نقص إفراز هرمون يفرز من الجزء الغدي للغدة النخامية قبل البلوغ

(ب) نقص إفراز هرمون يفرز من الجزء الغدي للغدة النخامية بعد البلوغ

(ج) زيادة إفراز هرمون يفرز من الجزء الغدي للغدة النخامية بعد البلوغ

(د) زيادة إفراز هرمون يفرز من الجزء الغدي للغدة النخامية قبل البلوغ



26 الصورة التي أمامك لرجل يعاني من.....

(أ) نقص إفراز هرمون النمو قبل البلوغ

(ب) نقص إفراز هرمون النمو بعد البلوغ

(ج) زيادة إفراز النمو بعد البلوغ

(د) زيادة إفراز هرمون النمو قبل البلوغ

27 عند حقن حيوان ثدي بمادة تخرب الخلايا البينية في الخصية ....

(أ) يزيد إفراز الأندروستيرون (ب) يقل إفراز LH

(ج) يزيد نشاط منطقة تحت المهاد (د) يزيد نشاط الجزء الغدي للغدة النخامية

28 هرمون يؤثر على جزء من غدة ......

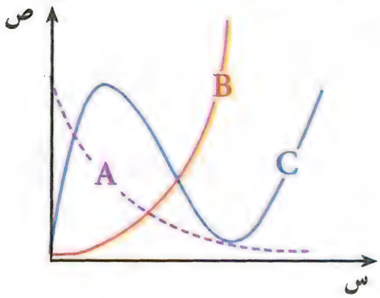
(أ) TSH (ب) FSH (ج) ACTH (د) FSH

29 هرمون نخامي يؤثر على مجموعة من الغدد القنوية ....

(أ) TSH (ب) البرولاكتين

(ج) ACTH (د) الهرمون المنبه لتكوين الحويصلة

30 من خلال الشكل الذي أمامك إذا كان الحرف (ص) يعبر عن كمية الهرمون والحرف (س) يعبر عن كمية البول فإن المنحنى الذي يعبر عن الهرمون القابض للأوعية الدموية ..



أ) A
ب) B
ج) C
د) جميع ما سبق

31 الهرمون المفرز من الغدة المشار لها بالمربع والذي له أثر مشجع لاندفاع الحليب ......



أ) الأوكسيتوسين
ب) الفازوبريسين
ج) البرولاكتين
د) النمو

32 يفرز الفص الخلفي للغدة النخامية ....

أ) هرمون ADH
ب) الفازوبريسين
ج) الأوكسيتوسين
د) لا يفرز هرمونات

33 غدة مختلطة توجد في الذكور فقط ....

أ) الخصية
ب) البنكرياس
ج) المعدة
د) جميع ما سبق

34 كل البدائل التالية متعاكسة العمل ما عدا....

أ) الأنسولين – الجلوكاجون
ب) الباراثورمون – الكالسيتونين
ج) الجاسترين – السكرتين
د) الثيروكسين – الأنسولين



الباب الأول

التركيب والوظيفة في الكائنات الحية

الفصل 3

التكاثر في الكائنات الحية

التركيب والوظيفة في الكائنات الحية

بوكليت 9

التكاثر في الكائنات الحية

اختر الإجابة الصحيحة :

1. تنتج نسلاً أكثر .....

(أ) القطط (ب) الضفادع (ج) الفأران (د) الطيور

2. التكاثر اللاجنسي يحافظ على قدرات الكائن الحي التكاثرية .

- الأفراد الناتجة من التكاثر اللاجنسي تشبه بعضها البعض في جميع الصفات الوراثية

(أ) العبارتان صحيحتان (ب) العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ

(ج) العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة (د) العبارتان كلاهما خطأ

3. حيوان ينتج من تكاثر لا جنسي فقط ....

(أ) الأسد (ب) الإسفنج (ج) الهيدرا (د) ذكر نحل

4. حيوان يتكاثر لاجنسياً بالانشطار الثنائي ....

(أ) الأسبيروجيرا (ب) البراميسيوم

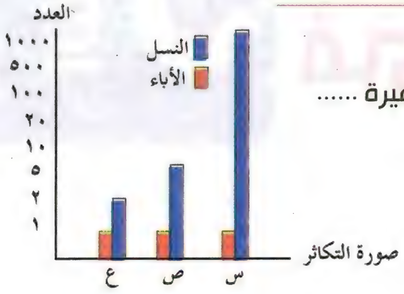
(ج) عفن الخبز (د) الطور المشيجي للفوجير

5. عندما قامت أحد السيدات بتحليل الدم وجدت نسبة البرولاكتين 200 نانوجرام / مليلتر فإذا كانت النسبة الطبيعية للإناث من (9 -29) نانوجرام / مليلتر فإن السيدة ....

(أ) تعاني من قصور في الغدة النخامية (ب) في أشهر الحمل الأخيرة

(ج) تعاني من عدم انتظام دورة الطمث (د) تلف لديها الفص الخلفي للغدة النخامية

6. من خلال الرسم البياني الموضح الذي يعبر عن بعض صور التكاثر اللاجنسي تكون صورة التكاثر اللاجنسي لفطر الخميرة ......



(أ) س (ب) ص

(ج) ع (د) س أو ع

7 في الظروف غير المناسبة تحيط الأميبا نفسها بغلاف من ....

أ) الكيوتين ب) السيوبرين ج) الكيتين د) اللجنين

8 المجموعة الصبغية للمشيج المؤنث للطور المشيجي للفوجير ....

أ) ٣ن ب) ن ج) ٢ن د) ٤ن

9 يعبر عن التوالد البكري في حشرة المن ....

أ) ٢ن – ٢ن – ن ب) ٢ن – ن – ٢ن ج) ٢ن – ٢ن – ٢ن د) ن – ٢ن – ٢ن

10 العدد الصبغي للفرد الأبوي يحدد .....

أ) نوع انقسام اللاقحة ب) نو التكاثر ج) نوع الفرد الناتج د) عدد الأفراد الناتجة

11 قام عالم بحقن فأر بالغ بمادة تخرب الخلايا البينية للخصية فترتب على ذلك ....

أ) عدم القدرة على التزاوج دون ظهور صفات الأنوثة ب) عقم وعدم ظهور صفات الأنوثة

ج) عقم وظهور صفات الأنوثة د) إنتاج حيوانات منوية ضعيفة

12 ذكر نحل العسل يرث كل مادة الوراثة من الأم .

– شغالة نحل العسل ترث نصف المادة الوراثية من الأب.

أ) العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة ب) العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ

ج) العبارتان خاطئتان د) العبارتان صحيحتان

13 عدد المحيطات الزهرية الجنسية المؤنثة في زهرة الفول .....

أ) ٣ ب) ٤ ج) صفر د) ١

14 أكثر أنواع التوالد البكري شيوعاً ينتج عنه.......

أ) ذكور أو إناث ب) ذكور فقط ج) إناث فقط د) ذكور شاذة

15 وسيلة منع حمل تمنع وصول الحيوان المنوي لقناة فالوب.........

أ) الواقي الذكري ب) اللولب ج) الأقراص د) التعقيم الجراحي

16 أي العبارات التالية صحيحة ....

أ) تتحول الخلايا أمهات المني إلى حيوانات منوية قبل البلوغ
ب) يستمر إنتاج الحيوانات المنوية لدى الرجل حتى سن ٤٥ عام
ج) قد يبطئ عملية إنتاج الحيوانات المنوية الشيخوخة و الإجهاد
د) تتطلب العملية الكاملة لتحول أمهات المني إلى حيوانات منوية ١٥ يوم

17 يؤثر في الخلايا المستهدفة مباشرة ليسبب نمو الثدي .....

أ) البروجسترون ب) الإستروجين ج) الريلاكسين د) FSH

18 من خلال الجدول التالي يمكن أن يكون المشيج المذكر للإنسان.........

أ	ب	ج	د
إنتاج دوري	إنتاج متواصل	إنتاج دوري	إنتاج متواصل
تتكون فور تكون الجنين	تتكون عند سن البلوغ	تتكون عند سن البلوغ	تتكون فور تكون الجنين
تنتج بأعداد محدودة	تنتج بأعداد كبيرة	تنتج بأعداد محدودة	تنتج بأعداد كبيرة

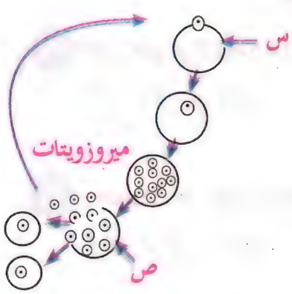
19 أي العبارات التالية غير صحيحة ....

أ) تحتوي خلايا طحلب الأسبيروجيرا على نفس عدد صبغيات الزيجوسبور
ب) تحتوي خلايا الطور المشيجي للفوجير على نفس عدد صبغيات الأنثريديا
ج) تحتوي خلايا الطور الجرثومي للفوجير على نفس عدد صبغيات اللاقحة
د) تحتوي خلايا الحيوان المنوي للإنسان على نفس عدد صبغيات البيضة الثانوية

20 كل الأمشاج التالية ناتجة عن إنقسام ميتوزي فقط ما عدا .....

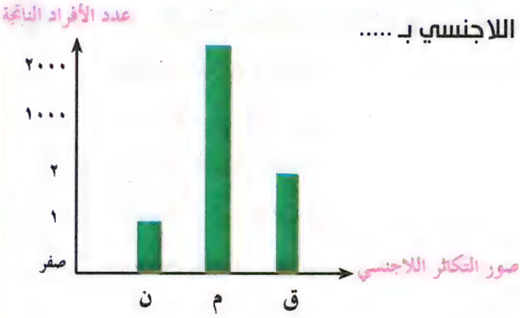
أ) ذكر نحل العسل ب) الأنثريديا ج) الأرشيجونيا د) حبة اللقاح

21 من خلال الرسم نوع التكاثر الذي يحدث في الخلية (س)
و المجموعة الصبغية للأفراد الناتجة من الخلية (ص) ....



أ) جنسي بالاقتران – ن ب) لا جنسي بالتقطع –ن
ج) لا جنسي بالتجدد –٢ن د) جنسي بالأمشاج – ٣ن

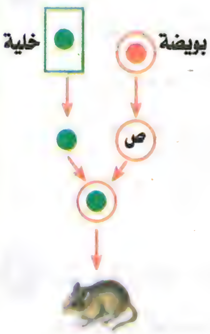
22 من خلال الشكل الحرف (ق) يعبر عن التكاثر اللاجنسي بـ ......



أ) الجراثيم
ب) التبرعم
ج) الانشطار الثنائي
د) التوالد البكري

---

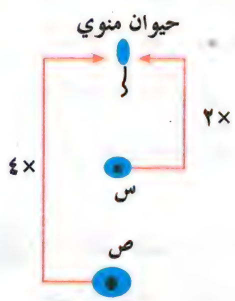
23 من خلال الشكل الموضح الذي يعبر عن زراعة الأنوية
ينتمي الفأر الناتج في صفاته الوراثية ....



أ) لنواة البويضة
ب) للأم صاحبة البويضة
ج) لنواة الخلية
د) للتركيب (ص)

---

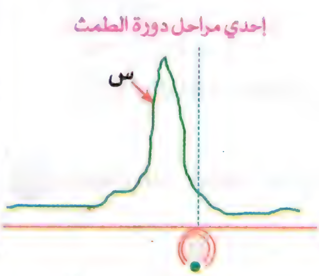
23 من خلال الرسم الخلايا مختزنة الغذاء المشار لها بالحرف (ص)
- عدد جزيئات DNA في الخلية (س) ......



أ) أمهات المني - ٢٣
ب) المنوية الأولية - ٤٦
ج) الجرثومية الأمية - ٤٦
د) الطلائع المنوية -٢٣

---

25 من خلال الشكل الذي أمامك يكون الهرمون (س) محفز لتكوين ....



أ) الخلايا البينية
ب) الحيوانات المنوية
ج) الحوصلة المنوية
د) حويصلة جراف



26 من خلال الشكل الموضح الذي يعبر عن تكوين نوع من التوائم أي العبارت التالية صحيحة........

(أ) أحدهما ذكر و الأخر أنثى

(ب) لكل منها مشيمة منفصلة

(ج) كلاهما ذكر أو كلاهما أنثى

(د) عدد الكروموسومات مختلف في خلايا احدهما عن الأخر



27 جنس الزهرة الموضحة ....

(أ) مؤنثة مثل زهرة نبات الفول

(ب) مذكرة مثل زهرة نبات التيوليب

(ج) خنثى مثل زهرة نبات البيتونيا

(د) مذكرة مثل زهرة نبات البصل

28 من خلال الجدول الموضح و الذي يعبر عن عدد الكروموسومات في الخلايا الجسمية و الخلايا الجنسية لنوعين من المخلوقات الحية يكون المخلوق الحي.....

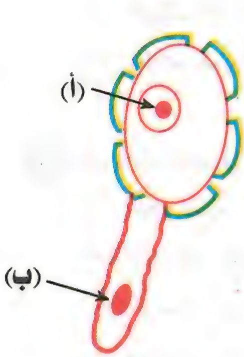
المخلوق الحي	عدد الكروموسومات في الخلية الجسمية	عدد الكروموسومات في الخلية الجنسية
(أ)	(س)	(س)
(ب)	١٦	١٦

(أ) (أ) نبات الطباق و (ب) ذكر نحل العسل

(ب) (أ) الطور المشيجي للفوجير و (ب) ذكر نحل العسل

(ج) (أ) حشرة المن و (ب) ملكة نحل العسل

(د) (ب) حيوان ثدي و (أ) نبات سرخسي



29 من خلال الشكل الموضح و الذي يعبر عن إنبات حبة لقاح يرث الفرد الجديد الناتج عنها نصف صفاته الوراثية من النواة ....

(أ) (أ)

(ب) (ب)

(ج) (أ) و (ب)

(د) لا يرث الفرد الجديد أي من صفاته الوراثية من الأنوية الموضحة بالرسم

30 وسيلة منع الحمل التي تصلح للرجال والنساء ....

(أ) اللولب (ب) الأقراص (ج) التعقيم الجراحي (د) الواقي الذكري

31 سبب عقم النساء عند قطع الإمداد الدموي الخارج من الغدة النخامية ....

أ) عدم وصول هرموني FSH و LH المفرزان من الجزء الغدي للغدة النخامية إلى المبيض

ب) عدم وصول هرمون البرولاكتين المفرز من الجزء الغدي للغدة النخامية إلى الثدي

ج) فقد الغدة النخامية القدرة على إفراز الهرمونات

د) قلة النشاط الإفرازي للغدة النخامية

---

32 أي العبارات التالية صحيحة ...

أ) الأسبيروجيرا يتكاثر جنسياً بالأمشاج

ب) الفوجير يتكاثر جنسياً بالاقتران

ج) الهيدرا تتكاثر جنساً بالأمشاج

د) أنثى نحل العسل ناتجة عن توالد بكري

---

33 إخصاب داخلي وتكوين جنيني خارجي يحدث في ....

أ) الضفادع

ب) الطيور

ج) الإنسان

د) جميع ما سبق

---

34 النتائج المترتبة على تخريب غدة البروستاتا وغدتا كوبر ....

أ) عدم تكوين الحيوانات المنوية

ب) تحلل الحيوانات المنوية داخل الخصية

ج) قلة عدد الحيوانات المنوية المتكونة في الخصية

د) موت الكثير من الحيوانات المنوية

---

35 وجه الشبه بين الأسبوروزويتات والسابحات المهدبة للفوجير يتمثل في ....

أ) وسيلة الحركة

ب) طريقة التكاثر

ج) نوع التكاثر

د) المجموعة الصبغية

---

36 كيس في متك زهرة يحتوي على ١٠٠ جرثومة أمية يكون عدد الأنوية الذكرية في حبوب اللقاح الناتجة عن المتك.......... .

أ) ٣٠٠٠

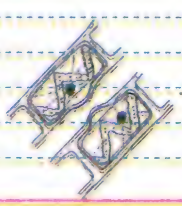
ب) ٣٢٠٠

ج) ١٢٠

د) ١٦٠٠

---

37 من خلال الشكل الذي أمامك و الذي يعبر عن خليتان لطحلب الاسبيروجيرا فإن نوع التكاثر الحادث .....



أ) لاجنسي بالاقتران الجانبي

ب) جنسي بالاقتران الجانبي

ج) جنسي بالاقتران السلمي

د) لا جنسي بالانقسام الميتوزي

38 ترتيب عمل أنبوبة اللقاح ....

(أ) تخترق الميسم – تخترق القلم – تخترق البويضة – تخترق المبيض – تصل إلى موقع النقير

(ب) تخترق الميسم – تخترق القلم– تخترق البويضة– تصل إلى موقع النقير– تخترق المبيض

(ج) تخترق القلم – تخترق الميسم– تصل إلى موقع النقير– تخترق المبيض

(د) تخترق الميسم – تخترق القلم–– تخترق المبيض – تصل إلى موقع النقير

39 من خلال الشكل الذي أمامك تكون الأنثى ....



(أ) غير قادرة على إنتاج بويضات

(ب) حامل في الشهر الخامس

(ج) عقيم و لا تستطيع الإنجاب

(د) لديها بويضة مخصبة

40 عند قطع الوعاءان الناقلان لطفل عمره (٨) سنوات فإنه ....

(أ) يصل لمرحلة البلوغ ولا تظهر عليه صفات الأنوثة لكنه عقيم

(ب) لا يصل لمرحلة البلوغ ولا تظهر عليه صفات الأنوثة لكنه عقيم

(ج) يصل لمرحلة البلوغ و تظهر عليه صفات الأنوثة لكنه عقيم

(د) يصل لمرحلة البلوغ و تظهر عليه صفات الأنوثة لكنه قادر على الإنجاب

التركيب والوظيفة في الكائنات الحية

بوكليت 10

التكاثر في الكائنات الحية

اختر الإجابة الصحيحة :

1 الشكل الذي أمامك يعبر عن ......

بويضة (ن) ← بويضة (٢ن) ← فرد (٢ن)

(أ) التوالد البكري الطبيعي في حشرة المن
(ب) التوالد البكري الصناعي في الأرانب
(ج) التكاثر الجنسي في نحل العسل
(د) التكاثر اللاجنسي في البرامسيوم

2 يحدث إخصاب للبويضة عند حدوث تزاوج في اليوم ....

(أ) ١٠ من بدأ مرحلة النضج
(ب) ١٥ من بدء مرحلة النضج
(ج) ٢٠ من بدء الطمث
(د) ١٤ من بدء مرحلة التبويض

3 تحفظ أمشاج الحيوانات في بنوك الأمشاج في درجة حرارة ....

(أ) أقل من الصفر بثلاث درجات
(ب) أقل من الصفر بمائة وعشرون درجة
(ج) أقل من الصفر بمائة درجة
(د) أكبر من الصفر بمائة درجة

4 عند تخريب المبيض الأيمن لأنثى حامل في الشهر الثاني يستمر الحمل لـ ....

(أ) تحلل الجسم الأصفر في المبيض الأيمن
(ب) زيادة نمو الجسم الأصفر في المبيض الأيمن
(ج) تكون المشيمة
(د) زيادة نمو الجسم الأصفر في المبيض الأيسر

5 الزيادة المفرطة في إفراز FSH مع ثبات مستوى الإستروجين في الدم تدل على ....

(أ) عدم استجابة الغدة الدرقية
(ب) عدم استجابة المبيض
(ج) استجابة الخلايا البينية
(د) عدم استجابة الجسم الأصفر

6 النبات الذي يتكاثر جنسياً بالخلايا التناسلية لنفس الفرد ....

(أ) الأسبيروجيرا
(ب) البراميسيوم
(ج) عفن الخبز
(د) الطور المشيجي للفوجير

7 تحتوي الزهرة عديمة المتاع على ....

أ) ميسم ب) خيط ج) قلم د) كربلة

8 يمكن تحديد مكان الجنين في بطن الأم عن طريق أذن الطبيب في ....

أ) الأسبوع الأول ب) الشهر الأول ج) الشهر الرابع د) الشهر الثاني

9 سيدة متزوجة استخدمت اللولب لمدة ٧ شهور دون حدوث حمل فإن عدد البيضات الثانوية التي كونتها ....

أ) لا يوجد ب) ٧ د) ٩ د) ٤

10 بدأت الدورة الشهرية عند فتاة يوم 5 من شهر مارس فإن البويضة تكون جاهزة للإخصاب في اليوم ....

أ) ١٢ من شهر مارس ب) ١٤ من شهر مارس ج) ٢٠ من شهر مارس د) ١٣ من شهر ابريل

11 تخصب البيضة الثانوية خارجياً والتكوين الجنين داخلياً في أنثى عقيمة

- تتحمل الحيوانات المنوية كاملة التكوين درجة حرارة الجسم

أ) العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة ب) العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ

ج) العبارتان خاطئتان د) العبارتان صحيحتان

12 التلقيح الذاتي يكون في .....

أ) الزهرة المذكرة ب) الزهرة المؤنثة ج) الزهرة النموذجية د) الزهرة مبكرة التذكير

13 المبيض الناضج يكون الجزء المأكول في ....

أ) بذرة القرع ب) ثمرة التفاح ج) بذرة الفول د) ثمرة المانجو

14 من خلال الشكل الموضح الذي يعبر عن سلوك إفراز هرمون LH قبل و بعد تلف منطقة تحت المهاد فإنه لا يتم انماء لبطانة الرحم خلال شهر......



أ) ١ ب) ٢

ج) ٤ د) ٣



15 من خلال الرسم الذي أمامك سبب عدم حدوث حمل للسيدة ......

أ) قلة عدد الحيوانات المنوية

ب) توجه معظم الحيوانات المنوية للطرف الأخر من قناة فالوب

ج) عدم تواجد بويضات ناضجة

د) جميع ما سبق

---

16 عند قيام عالم بوضع البكتريا في مادة شمعية للحماية مثل الكيوتين من الظروف الغير ملائمة فإن البكتريا ....

أ) تموت ولا تتكاثر

ب) تتكاثر وينتج عنها أفراد ضعيفة

ج) تتكاثر بالانشطار الثنائي لحين تحسن الظروف

د) تظل على قيد الحياة دون تكاثر

---

17 عند تقطيع البلاناريا طولياً إلى جزئين فإنها تتكاثر جنسياً لتكون ....

أ) ٣ أفراد

ب) فردين

ج) فرد واحد

د) عدد غير معروف

---

18 أي العبارات التالية صحيحة .....

أ) دورة التزاوج ١٠ أيام ودورة الحمل ٢٠ يوم

ب) دورة التزاوج ٣٠ يوم ودورة الحمل ٥٠ يوم

ج) دورة التزاوج ٣٠ يوم ودورة الحمل ٢١ يوم

د) دورة التزاوج ٢٧٠ يوم ودورة الحمل ٣٠٠ يوم

---

19 أي العبارات التالية غير صحيحة ....

أ) تنتج فتاة تبلغ من العمر ٧ سنوات بيضة ثانوية كل ٢٨ يوم

ب) تنتج فتاة تبلغ من العمر ١٧سنة بيضة ثانوية كل ٢٨ يوم

ج) تنتج فتاة تبلغ من العمر ١٩ سنة بيضة ثانوية كل ٢٨ يوم

د) قد تنتج سيدة متزوجة دون حمل بويضة كل ٢٨ يوم

---

20 الكائن الحي الذي يتكاثر جنسياً ليكون إناث ولا جنسياً ليكون ذكور .....

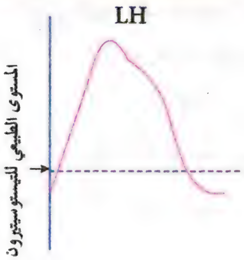
أ) ذكر نحل العسل فقط

ب) ملكة نحل العسل

ج) حشرة المن

د) الأسبيروجيرا

21 يدل الشكل الموضح على ....



(أ) عمل الخصية بكفاءة عالية

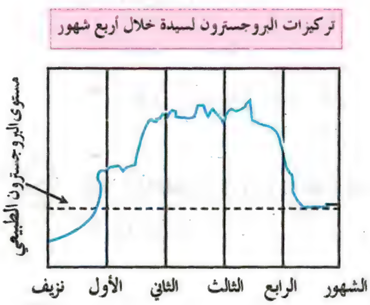
(ب) عدم استجابة الخلايا البينية للهرمون المحفز لها

(ج) عدم تكوين حيوانات منوية

(د) عدم استجابة الجسم الأصفر للهرمون المحفز له

---

22 من خلال الشكل الذي أمامك :



تكون الشهور التي انقطعت فيها الدورة الشهرية عن السيدة .....

(أ) الأول والرابع

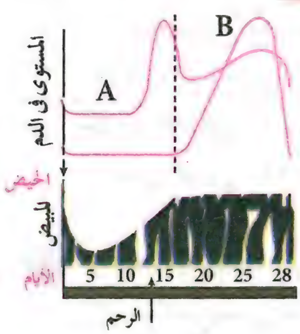
(ب) الأول والخامس

(ج) الثاني والثالث

(د) الخامس والرابع

---

23 من خلال الشكل الذي أمامك الهرمون الذي يعمل على زيادة سمك بطانة الرحم وزيادة الإمداد الدموي بها ......



(أ) A ويفرز من الجسم الأصفر

(ب) A ويفرز من حويصلة جراف

(ج) B ويفرز من حويصلة جراف

(د) B ويفرز من الجسم الأصفر

---

24 تتركب الخلية المشار لها بالحرف (ب) من ......



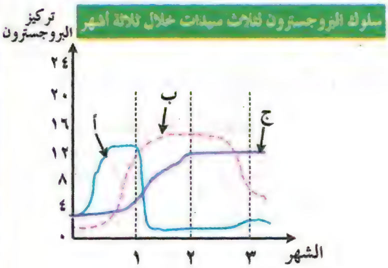
(أ) سيتوبلازم به كمية كبيرة من الماء ونواة وجدار سميك

(ب) سيتوبلازم به كمية قليلة من الماء ونواة وجدار سميك

(ج) سيتوبلازم به كمية كبيرة من الماء ونواة وجدار رقيق

(د) سيتوبلازم به كمية قلية من الماء ونواة وجدار سميك

25 السيدة التي يستمر لديها الحمل لما بعد ثلاثة أشهر يشار لها بالحرف ....



أ) أ

ب) ب

ج) ج

د) جميع ما سبق

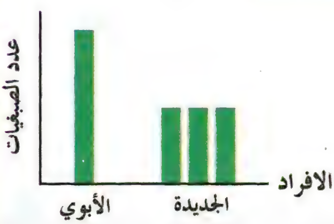
---

26 طفلة تبلغ من العمر ٤ سنوات عند فحص المبيض لديها نجد ....

أ) خلايا بيضية أولية ب) خلايا بيضية ثانوية ج) بويضات د) خلايا أمهات بيض

---

27 الشكل الموضح يعبر عن التكاثر ......



أ) اللاجنسي للإسبيروجيرا

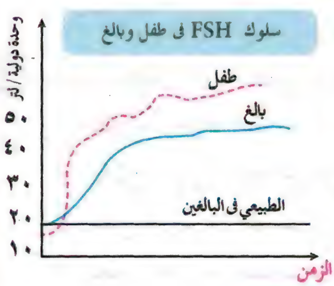
ب) الجنسي لملكة نحل العسل

ج) اللاجنسي للطور الجرثومي للفوجير

د) الجنسي للإسفنج

---

28 من خلال الشكل الموضح يكون ....



أ) الطفل في مرحلة الطفولة و الرجل البالغ يعاني من تورم الغدة النخامية

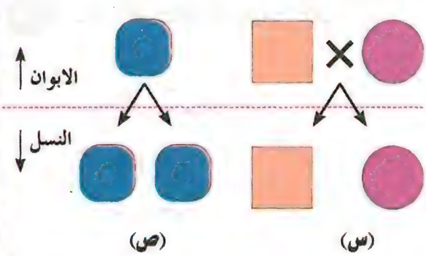
ب) الطفل قرب مرحلة البلوغ و الرجل البالغ يعاني من تورم الغدة الدرقية

ج) الطفل قرب مرحلة البلوغ و الرجل البالغ يعاني من تورم الغدة النخامية

د) الطفل بعد مرحلة البلوغ و الرجل البالغ يعاني من تلف الهيبوثالامس

---

29 من خلال الشكل الموضح الذي يعبر عن نوعي التكاثر يكون التكاثر (س) و التكاثر (ص) على الترتيب كما في .....



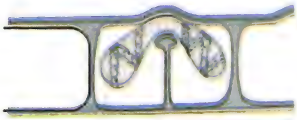
أ) الإنسان – التيوليب

ب) القطط – الأميبا

ج) البرامسيوم – الأسبيروجيرا

د) الفوجير – كزبرة البئر

30 من خلال الشكل الذي أمامك و الذي يمثل جزء من طحلب الأسبيروجيرا في أحد البرك يكون التكاثر الحادث ......



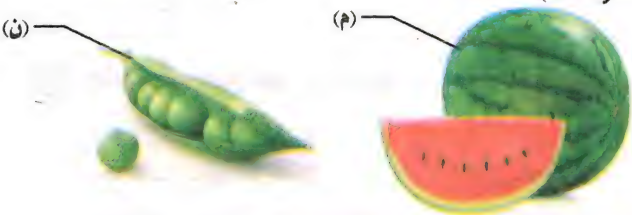
(أ) اقتران جانبي فقط

(ب) اقتران جانبي و سلمي

(ج) اقتران سلمي فقط

(د) لم يحدث اقتران

31 من خلال الشكل الذي أمامك يكون عدد المبايض التي نتج عنها الثمرة (م) وعدد البويضات التي نتجت عنها الثمرة (ن) ....



(أ) ٢ - ٦

(ب) ٣- ٥

(ج) ١- ٨

(د) ١- ٧

32 عند حدوث التبويض لدي أنثى يوم ٢ يناير فإن موعد بداية دورة الطمث الجديد ....

(أ) ٣٠ يناير (ب) ٢٥ يناير (ج) ١٤ يناير (د) ١٧ يناير

33 لتكوين طفل أنابيب نقوم بـ.....

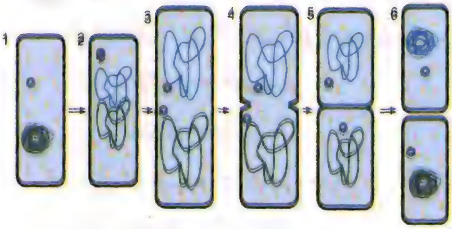
(أ) تلقيح خارجي و إخصاب داخلي و زراعة أجنة

(ب) تلقيح خارجي و إخصاب خارجي و زراعة أجنة

(ج) تلقيح خارجي و إخصاب داخلي و زراعة أنوية

(د) تلقيح داخلي و إخصاب خارجي و زراعة أجنة

34 يحدث التكاثر الموضح في ......



(أ) البكتريا

(ب) الأسبيروجيرا

(ج) الفوجير

(د) عفن الخبز

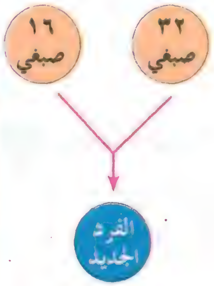
35 المسار الصحيح الي تسلكه النواة الذكرية لإخصاب نواة البيضة في النبات......

(أ) القلم – الميسم – البويضة – النقير
(ب) الميسم – القلم – النقير – البويضة
(ج) الميسم – النقير – القلم – المبيض
(د) النقير – البويضة – البيضة – المبيض

36 تظهر صفات الذكورة على سيدة تم ......

(أ) قطع قناتي فالوب لديها
(ب) استئصال رحمها
(ج) قطع الإمداد الدموي الوريدي عن مبيضيها
(د) تلف ٢٠٠ بويضة من أحد مبيضيها

37 من خلال الشكل الذي أمامك الذي يعبر عن عدد الصبغيات في فردين أبويين يكون عدد الصبغيات في الفرد الجديد الناتج عن تزاوجهما....



(أ) ١٦
(ب) ٢٢
(ج) ٣٢
(د) ٢٤

38 تتغذى الميروزويتات في جسم الإنسان على ...

(أ) الألبيومين
(ب) الجلوكوز
(ج) الهيموجلوبين
(د) الفيبرينوجين

39 تتكون ثمرة التفاح من .....

(أ) التخت فقط
(ب) المبيض و التخت
(ج) المبيض فقط
(د) الطلع و المبيض

40 عند قطع أحد قناتي فالوب في فتاة تبلغ من العمر ٨ سنوات فإن......

(أ) المبيض ينتج بيضة ثانوية واحدة فقط كل ٥٦ يوم
(ب) أحد المبيضان ينتج بويضة ثانوية كل ٢٨ يوم
(ج) ينتج كلا المبيضان بيضات ثانوية عند البلوغ
(د) ينتج كلا المبيضان خلايا بيضية أولية بعد البلوغ

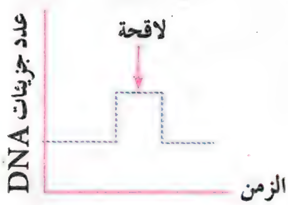
التركيب والوظيفة في الكائنات الحية

بوكليت 11

التكاثر في الكائنات الحية

اختر الإجابة الصحيحة :

1 الشكل البياني الموضح يعبر عن التكاثر في ....



(أ) طحلب الإسبيروجيرا
(ب) الطور المشيجي للفوجير
(ج) الإنسان
(د) جميع ما سبق

2 ينبه نمو الحيوانات المنوية ......

(أ) هرمون الحويصلة و هرمون الجسم الأصفر
(ب) هرمون الحويصلة و هرمون منبه الجسم الأصفر
(ج) FCH و TH
(د) ACTH و الثيروكسين

3 طريقة التكاثر اللاجنسي في الأرنب ....

(أ) التبرعم
(ب) التوالد البكري الصناعي
(ج) التوالد البكري الطبيعي
(د) الاقتران

4 نبات يتغذى على أصله ليكمل دورة حياته ....

(أ) الأسبيوجيرا
(ب) القمح
(ج) الطور المشيجي للفوجير
(د) الطور الجرثومي للفوجير

5 القشريات والضفادع كلاهما ....

(أ) يتكاثر بالتجدد
(ب) يستعيض الأجزاء المبتورة
(ج) يتكاثر بالتبرعم
(د) يتكاثر جنسي بالاقتران

6 إذا كان عدد الصبغيات في خلية النيوسيلة ١٨ صبغي فإن عدد الصبغيات في خلية متك الزهرة ..

(أ) ٩
(ب) ١٤
(ج) ١٨
(د) ٢٤

7 خمسة بذور برتقال كونتها ....

(أ) خمسة مبايض (ب) خمسة بويضات (ج) خمسة بيضات (د) خمسة خلايا مساعدة

---

8 إذا كان عدد الأمشاج المؤنثة التي تنتجها فتاة بعد تمام الانقسام الميوزي الثاني (س) فإن عدد الأجسام القطبية التي تنتجها .....

(أ) س (ب) ٣س (ج) ٤س (د) ٥س

---

9 عن حقن ذكر أرنب بمادة تخرب خلايا سرتولي ....

(أ) لا تتكون خلايا منوية ثانوية (ب) لا تتكون طلائع منوية

(ج) تموت الحيوانات المنوية (د) تكتسب الحيوانات المنوية وظيفة مناعية

---

10 في الإنسان الإخصاب داخلي في بداية قناة فالوب – في الإنسان تكوين الجنين داخلي

(أ) العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة (ب) العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ

(ج) العبارتان خاطئتان (د) العبارتان صحيحتان

---

11 ذكر نحل العسل يورث كل صفاته الوراثية لـ .....

(أ) الملكة الأم (ب) اخواته الشغالات

(ج) ابنائة الذكور (د) ابنائة الاناث

---

12 بفرض انتقال ميرويتات الملاريا إلى داخل تجويف معدة الإنسان ....

(أ) تنتقل إلى الكبد لتبدأ دورة حياتها (ب) تنتقل إلى خلايا الدم الحمراء لتتكاثر بالتقطع

(ج) يتم هضمها بفعل العصارات الهاضمة (د) تتحول إلى أطوار مشيجية

---

13 عند قطع قناتي فالوب كلياً لسيدة فإن الهرمون الذي ينتقل من المبيض ....

(أ) الألد وستيرون (ب) الأندروستيرون (ج) البروجسترون (د) البرولاكتين

---

14 نجم بحر يمتلك ستة أزرع فقدهم جميعاً وظل قرصه الوسطي وبعد فترة وجد كاملاً فإن عدد الأفراد الناتجة عن تكاثره بالتجدد خلال تلك الفترة ...

(أ) ٣ أفراد (ب) فردين (ج) ستة أفراد (د) لا يوجد

15 أي العبارات التالية صحيحة .....

(أ) تفرز الغدة النخامية هرمون FSH عند النقص الحاد في إفراز الأستروجين

(ب) تفرز الغدة النخامية هرمون LH عند النقص الحاد في إفراز الأستروجين

(ج) تفرز الغدة النخامية هرمون FSH عند النقص الحاد في إفراز البروجسترون

(د) تفرز الغدة النخامية هرمون LH عند زيادة إفراز البروجسترون

16 أي العبارات التالية يتفق مع الاقتران الجانبي ....

(أ) تنتقل مكونات أحد الخليتين عبر فتحة في الجدار الفاصل بين الخليتين المتجاورتان

(ب) تنتقل مكونات أحد الخليتين عبر فتحة في الجدار الفاصل بين الخليتين المتقابلتان

(ج) يحدث بين طحلبين متجاورين

(د) تنتقل مكونات أحد الخليتين عبر قناة اقتران بين الخليتين المتجاورتان

17 تتواجد الخلايا التي يستهدفها هرمون التستوستيرون في .....

(أ) الخصيتان (ب) منطقة الصدر و العانة

(ج) جميع أنحاء الجسم (د) العضلات و العظام

18 مصير الحيوانات المنوية المخزنة في البربخ إذا لم تقذف ......

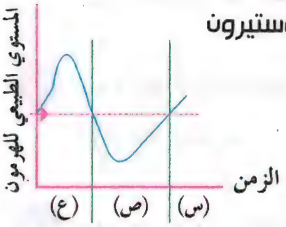
(أ) تتحلل لإعادة تصنيعها خلال فترة تتراوح من ٣٠٠ إلى ٤٠٠ يوم

(ب) تتحلل لإعادة تصنيعها خلال فترة تتراوح من ٣٠ إلى ٦٠ يوم

(ج) تظل حتى يتم استخدامها

(د) تتحلل و لا يعاد تصنيعها

19 من خلال الشكل البياني المقابل الذي يشير إلى سلوك هرمون التستوستيرون في دم أحد الأشخاص نجد أن الجسم يستجيب بإفراز ....



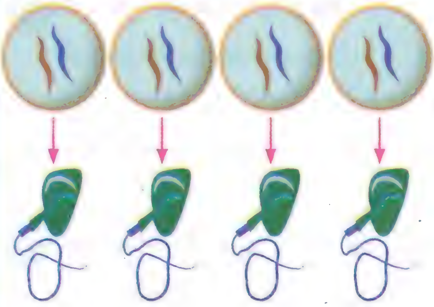
(أ) كميات زائدة من هرموني FSH و LH خلال الفترة الزمنية (ع)

(ب) كميات زائدة من هرموني FSH و LH خلال الفترة الزمنية (س)

(ج) كميات زائدة من هرموني FSH و LH خلال الفترة الزمنية (ص)

(د) لا توجد إجابة صحيحة

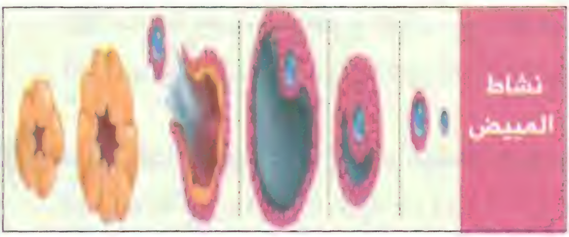
20 من خلال الشكل الموضح : الذي يمثل أحد مراحل تكوين الحيوان المنوي يكون مكان عمل الخلايا الناتجة في ....



(أ) المهبل
(ب) الخصية
(ج) قناة فالوب
(د) الرحم

---

21 من خلال الشكل الموضح الذي يعبر عن تحول بعض الخلايا في مبيض الأنثى تكون.....



(أ) الأنثى حامل في توأم متآخي
(ب) الأنثى حامل في توأم متماثل
(ج) غير حامل وتستعد لدورة طمث جديدة
(د) الأنثى لديها بويضة مخصبة

---

22 يوجد على جانبي المشيج المؤنث في النبات خلايا ....

(أ) مساعدة (ب) سمتية (ج) مخصبة (د) نواتان قطبيتان

---

23 انتقال حبوب اللقاح من متك زهرة البرسيم لميسم زهرة أخرى لنفس النبات ....

(أ) تلقيح خلطي (ب) إخصاب مزدوج (ج) جميع ما سبق (د) تلقيح ذاتي

---

24 وجه الشبه بين الأنثريديا والنواة القطبية .....

(أ) كلاهما (ن) (ب) كلاهما مشيج مذكر (ج) كلاهما مشيج مؤنث (د) كلاهما (٢)

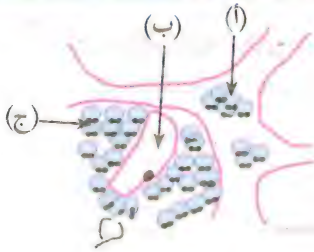
---

25 في ذات الفلقة الواحدة البذرة تمثل الثمرة

- تنتج البيضة في النبات من انقسام منصف ثم انقسام محافظ

(أ) العبارتان صحيحتان
(ب) العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ
(ج) العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة
(د) العبارتان كلاهما خطأ

26 من خلال الشكل الذي أمامك :



المجموعة الصبغية للخلايا (أ) و (ب) و (ج) على الترتيب .....

(أ) ن – ن – ن
(ب) ٢ن – ن – ن
(ج) ٢ن – ٢ن – ٢ن
(د) ٢ن – ن – ٢ن

27 الشكل المقابل يوضح عدد الكوموسومات في بعض بيضات عدة أنواع من النباتات بالتالي يكون.......



(أ) عدد الكرومسومات في الخلية المساعدة للنبات (س) ١٢ كروموسوم
(ب) عدد الكرومسومات في الخلية السمتية للنبات (ص) ٢٢ كروموسوم
(ج) عدد الكرومسومات في التويج للنبات (ج) ٤٤ كروموسوم
(د) عدد الكرومسومات في النيوسيلة للنبات (س) ١٠ كروموسومات

28 تكون التكلفة البيولوجية للتكاثر الجنسي أعلى عندما يكون ....

(أ) عدد الذكور ٢٠ و عدد الإناث ٢٠٠
(ب) عدد الذكور ٢ و عدد الإناث ١٠٠
(ج) عدد الذكور ٢٠ و عدد الإناث ١٠٠
(د) عدد الذكور ١٠ و عدد الإناث ٣٠

29 تتشابه حبة اللقاح مع جرثومة السراخس في .....

(أ) عدد الأنوية (ب) عدد الكرومسومات (ج) وجود جدار سميك (د) طريقة التكوين

30 يبلغ عمر الجنين الذي تعبر عنه الصورة ....

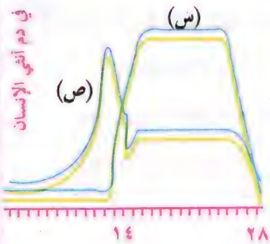


(أ) من ٣ إلى ٤ أسابيع
(ب) من ٢ إلى ٥ أسابيع
(ج) ٩ أسابيع
(د) ٢٠ اسبوع

31 تنتج ذكور و إناث بالتكاثر الجنسي .....

(أ) ملكة نحل العسل (ب) كزبرة البئر (ج) حشرة المن (د) الأسبوروزويتات

32 العبارة الصحيحة التي تتوافق مع الرسم الذي أمامك ......



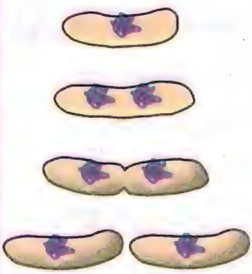
أ) تسقط البويضة في الرحم لتنغمس في جدار المبيض في اليوم ١٤

ب) تتحلل البويضة في الثلث الأول من قناة فالوب

ج) يتم إخصاب البويضة في نهاية قناة فالوب

د) الهرمون س بروتيني و الهرمون ص دهني

33 الشكل الموضح يعبر عن الانشطار الثنائي في ....



أ) الأميبا

ب) البكتريا

ج) اليوجلينا

د) الأسبيروجيرا

34 خلال مراحل تكوين الحيوان المنوي لا يحدث أي نوع من الانقسامات خلال مرحلة ....

أ) النمو والتشكل النهائي

ب) التشكل النهائي والنضج

ج) النضج والنمو

د) التضاعف والنضج

35 المهبل قناة عضلية تبدأ من ....

أ) بداية الرحم

ب) نهاية الرحم

ج) الفتحة التناسلية

د) قناة فالوب

36 سيدة توفى عنها زوجها في اليوم الـ (20) من بدأ الطمث وبعد ٤٠ يوم من وفاة زوجها اكتشفت أنها حامل وذلك لـ ....

أ) احتمال حدوث تزاوج في اليوم الـ ٩ من بدأ الطمث

ب) احتمال حدوث تزاوج في اليوم الـ ٢١ من نهاية الطمث

ج) احتمال حدوث تزاوج في اليوم الـ ١٠ من نهاية الطمث

د) احتمال حدوث تزاوج في اليوم الـ ٩ ١من بدأ الطمث

37 اسم الخلايا (س) و نوع وصورة تكاثر الطفيلي في الخلايا (ص) ....



جزء من دورة حياة أحد الأوليات الجرثومية

أ) كبدية – جنسي بالتجرثم

ب) كبدية – لاجنسي بالتقطع

ج) دم حمراء – لاجنسي بالتقطع

د) دم حمراء جنسي بالأمشاج



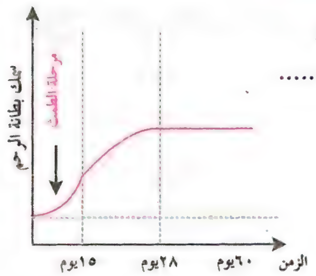
38 الخطأ في الرسم الموضح يتمثل في ....

أ) عدد الخلايا (١)

ب) عدد الخلايا (٢)

ج) ترتيب الخطوات

د) جميع ما سبق



39 من الشكل الذي أمامك يكون اسم الهرمون الذي يؤدي إلى التغير في مستوى بطانة الرحم من يوم (٢٨) وما العضو المفرز له ....

أ) البرجسترون – المشيمة

ب) الإستروجين – حويصلة جراف

ج) البروجسترون – الجسم الأصفر

د) الريلاكسين – الرحم

40 طحلب الأسبيروجيرا ينتج طحلب واحد فقط جديد كل دورة تزاوج جنسي

– تصلح زراعة الأنسجة باستخدام المشيج المؤنث للنبات

أ) العبارتان صحيحتان

ب) العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ

ج) العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة

د) العبارتان كلاهما خطأ

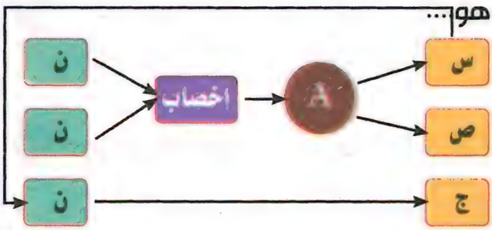
التركيب والوظيفة في الكائنات الحية

بوكليت 12

التكاثر في الكائنات الحية

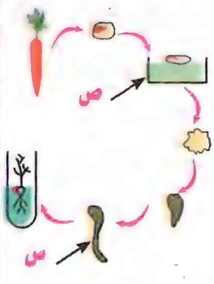
اختر الإجابة الصحيحة :

1 من خلال الشكل الذي أمامك و الذي يعبر عن نوعي التكاثر في نحل العسل يكون الحرف الدال على الملكة هو...



(أ) ص
(ب) ج
(ج) س
(د) A

2 من خلال الشكل الموضح الذي يعبر عن احدى صور التكاثر اللاجنسي تكون المادة (ص) و التركيب (س) على الترتيب ....



(أ) لبن جوز الهند – خلية
(ب) نيتروجين سائل – نسيج نباتي
(ج) لبن جوز الهند – نسيج نباتي
(د) نيتروجين سائل – نسيج حيواني

3 الأحياء البدائية قصيرة العمر تنتج نسلا أكثر من ....

(أ) الأحياء المتقدمة (ب) الأحياء طويلة العمر (ج) الثدييات (د) جميع ما سبق

4 تكاثر لا جنسي يستخدم فيه الأمشاج المؤنثة فقط .....

(أ) التوالد البكري (ب) التبرعم (ج) زراعة الأنسجة (د) الانشطار الثنائي

5 الأفراد أحادية المجموعة الصبغية تتسلم المادة الوراثية من فرد أبوي واحد

– الأفراد الناتجة عن التكاثر اللاجنسي تشبه الفرد الأصلي تماماً

(أ) العبارتان صحيحتان (ب) العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ
(ج) العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة (د) العبارتان كلاهما خطأ

6 أي العبارات التالية غير صحيحة ....

أ) عدد الكرموسومات في بويضة ملكة نحل العسل المخصبة ضعف عدد الكروموسومات في خلية رجل الشغالة

ب) عدد الكرموسومات في بويضة ملكة نحل العسل المخصبة ضعف عدد الكروموسومات في خلية رجل الذكر

ج) عدد الكرموسومات في بويضة ملكة نحل العسل المخصبة ضعف عدد الكروموسومات في الحيوان المنوي للذكر

د) عدد الكرموسومات في بويضة ملكة نحل العسل غير المخصبة تساوي عدد الكروموسومات في خلية جناح الذكر

7 عندما يمتلك نجم البحر 6 ازرع يمكنه أن يكون لاجنسياً ....

أ) ٦ أفراد　ب) ٩ أفراد　ج) ٧ أفراد　د) أفراد ٨

8 صورة التكاثر الغير جنسي في القشريات ....

أ) التجدد　ب) الجراثيم　ج) التبرعم　د) التوالد البكري

9 الشكل الذي أمامك يعبر عن أحد صور التكاثر اللاجنسي

و الذي ينتج عنها غالباً ......



أ) إناث (٢ن)

ب) ذكور (ن)

ج) ذكور أو إناث (ن)

د) إناث (ن)

10 أطول مراحل دورة الطمث هي مرحلة التبويض .

- كل هرمونات الأنوثة تفرز بعد البلوغ .

أ) العبارتان صحيحتان　ب) العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ

ج) العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة　د) العبارتان كلاهما خطأ

11 الخلية الوسطية التي تتواجد بالقرب من النقير تكون ....

أ) بويضة　ب) تتحلل　ج) بيضة　د) زيجوت

12 جميع ما يلي يتكون في الزهرة المؤنثة ما عدا ....

أ) البويضات　ب) البذور　ج) الثمار　د) حبة لقاح

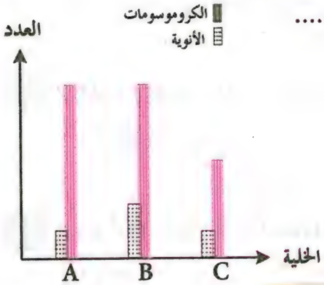
13 من البذور التي تحتوي على خلايا (٣ن) ....

أ) الفول
ب) الفاصوليا
ج) القمح
د) اللوبيا

14 المبيض الذي لا يخصب يوجد في ....

أ) الأناناس
ب) التفاح
ج) الرمان
د) القرع

15 من خلال الشكل الموضح الأعمدة التي تعبر عن حبة اللقاح هي ....

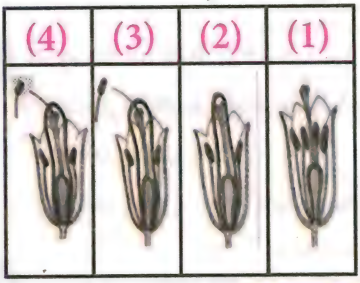


أ) A
ب) B
ج) C
د) A و B

16 يحدث الإخصاب المزدوج في ....

أ) النباتات الزهرية مثل كزبرة البئر
ب) النباتات الزهرية مثل عفن الخبز
ج) السراخس مثل الفوجير
د) النباتات الزهرية مثل الفول

17 في الشكل الذي أمامك تم تغطية المتك في تجربة (٢) و (٣) و (٤) بكيس من البلاستك و حدث تفتح للمتك في تجربة (٤) بينما تركت المتك في تجربة (١) معراة بالتالي أمكانية التلقيح الذاتي دائماً تحدث في....



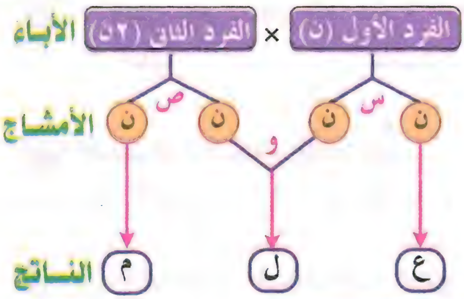
أ) تجربة (١) و تجربة (٢)
ب) تجربة (٣) و تجربة (٤)
ج) تجربة (٢) و تجربة (٣)
د) في جميع التجارب لا يحدث تلقيح ذاتي

18 طحلب الإسبيروجيرا متباين الصفات الوراثية عن الفرد الأبوي ينتج من انقسام ....

أ) ميتوزي ثم ميوزي
ب) ميوزي ثم ميتوزي
ج) ميتوزي
د) ميوزي

19 من خلال الشكل الذي أمامك

الذي يعبر عن التكاثر في نحل العسل يكون....



(أ) الفرد (م) أنثى عقيمة

(ب) الفرد (ل) ذكر شاذ

(ج) الفرد (م) ذكر طبيعي

(د) الخلية (ع) مشيج مؤنث

---

20 عملية حيوية يقوم بها الكائن الحي بغرض الحفاظ على نوعه فقط ....

(أ) التنفس (ب) الإخراج (ج) التكاثر (د) الحركة

---

21 عدد أبناء ذكر نحل العسل الذكور الناتجة من ٤ حيوانات منوية .....

(أ) ٧ (ب) لا يوجد (ج) ٦ (د) ٤

---

22 عند قطع الإمداد الدموية الوارد من الغدة النخامية للخصية لفرد أثناء مرحلة البلوغ يسبب .....

(أ) العقم وظهور صفات الأنوثة

(ب) القدرة على الإنجاب وظهور الصفات الثانوية المذكرة

(ج) العقم وظهور الصفات الثانوية المذكرة

(د) تكوين الحيوانات المنوية وظهور صفات الأنوثة

---

23 للحوصلة المنوية علاقة مباشرة بالقطعة الوسطى للحيوان المنوي

_ الجهاز التناسلي الذكري لا يؤدي وظيفته عند تلف الجهاز البولي

(أ) العبارتان صحيحتان (ب) العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ

(ج) العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة (د) العبارتان كلاهما خطأ

---

24 عدد أنواع الغدد الملحقة بالجهاز التناسلي الذكري ....

(أ) ٥ (ب) ٣ (ج) ٢ (د) ٤

---

25 تعرضت سيدة لحادث فقدت على أثر ذلك مبيضها الأيمن

فإن احتمال تحرر بيضة ثانوية لديها يكون كل......

(أ) ٢٨ يوم (ب) ٢٤ ساعة (ج) ١٤ يوم (د) ٥٦ يوم

26 لها دور غير مباشر في تكوين السائل القلوي الذي يعادل حموضة قناة مجرى البول الذكرية...

(أ) غدة البروستاتا

(ب) غدتا كوبر

(ج) الخلايا البينية

(د) الخلايا الحويصلية

27 الحيوان المنوي الخلية الوحيدة المتحركة من خلايا جسم الإنسان .

- البيضة الثانوية لا تسقط داخل الرحم .

(أ) العبارتان صحيحتان

(ب) العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ

(ج) العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة

(د) العبارتان كلاهما خطأ

28 عدد الأعضاء المكونة للجهاز التناسلي الأنثوي الموجودة خارج جسم الأنثى ....

(أ) لا يوجد (ب) ٣ (ج) ٢ (د) ٤

29 تعرضت سيدة لحادث فقدت على أثر ذلك قناتي فالوب
فإن احتمال تحرر بيضة ثانوية لديها يكون كل ....

(أ) ٢٨ يوم (ب) ٢٤ ساعة (ج) ١٤ يوم (د) ٥٦ يوم

30 عند قطع البربخ لطفل عمره (٨) سنوات فإنه ....

(أ) يصل لمرحلة البلوغ ولا تظهر عليه صفات الأنوثة لكنه عقيم

(ب) لا يصل لمرحلة البلوغ ولا تظهر عليه صفات الأنوثة لكنه عقيم

(ج) يصل لمرحلة البلوغ و تظهر عليه صفات الأنوثة لكنه عقيم

(د) يصل لمرحلة البلوغ و تظهر عليه صفات الأنوثة لكنه قادر على الإنجاب

31 تنكمش بطانة الرحم ويتوقف الطمث عند أنثى بلغت في سن الـ(١٥) سنة وذلك عندما تبلغ عمر

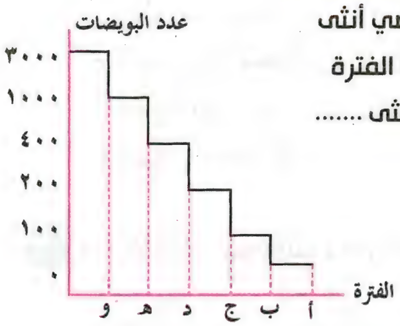
(أ) ١٧ سنة (ب) ٣٠ سنة (ج) ٤٠ سنة (د) ٤٥ سنة

32 الشكل الذي أمامك يعبر عن أنواع مختلفة من الخلايا أثناء مراحل تكوين الحيوانات المنوية والناتجة عن خلية واحدة من أمهات المني بالتالي تكون الخلايا (ص) و الخلايا (س) على الترتيب ...



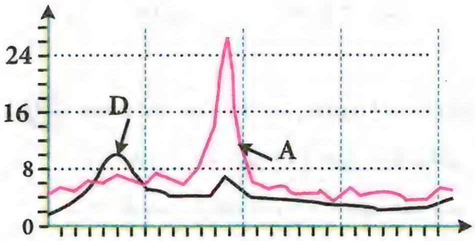
(أ) طلائع منوية – حيوانات منوية
(ب) طلائع منوية – خلايا منوية ثانوية
(ج) خلايا منوية أولية – خلايا منوية ثانوية
(د) حيوانات منوية – طلائع منوية

33 من الشكل الموضح الذي يعبر عن عدد البويضات في مبيضي أنثى خلال سنوات الطفولة و البلوغ وما بعد البلوغ لذلك تكون الفترة التي تعبر بداية البلوغ إلى منتصف فترة الخصوبة لدى الأنثى ....



(أ) ب: أ
(ب) هـ : د
(ج) ج : ب
(د) و : هـ

34 الشكل الذي أمامك يعبر عن سلوك بعض الهرمونات التي تساهم في تنظيم دورة الطمث لدى أنثى الإنسان بالتالي يكون الهرمون الذي تسبب زيادة نسبته في الدم زيادة سمك بطانة الرحم ..



(أ) A المفرز من الغدة الدرقية
(ب) A المفرز من الغدة النخامية
(ج) D المكون للجسم الأصفر
(د) D المفرز من الغدة النخامية

35 أي العبارات التالية غير صحيحة ....

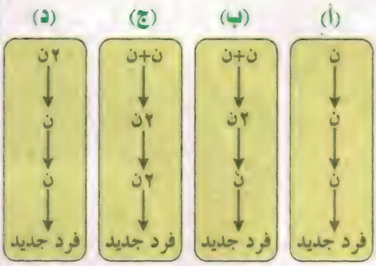
(أ) ينقسم كيس البيض في البلازموديوم بالتجرثم
(ب) تنقسم نواة كيس البيض في البلازموديوم بالتجرثم
(ج) ذكر الأنوفيليس لا يصيب الإنسان بطفيل الملاريا
(د) أنثى الأنوفيليس تصيب الإنسان بطفيل الملاريا

36 يكون التلقيح خارجي و الإخصاب خارجي وتكوين الجنين خارجي كما في ....

أ الأسماك الغضروفية　ب الطيور　ج الأسماك العظمية　د الزواحف

---

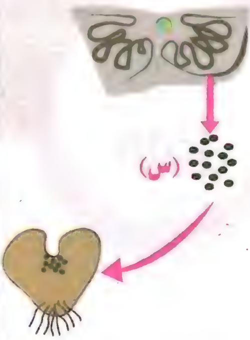
37 من خلال الشكل الموضح الحالة التي تعبر عن تكاثر جنسي لفرد أحادي المجموعة الصبغية ....



أ (أ)
ب (ج)
ج (ب)
د (د)

---

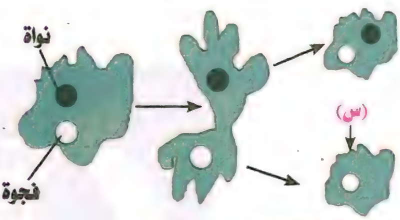
38 من خلال الشكل الذي أمامك و الذي يعبر عن جزء من دورة حياة أحد النباتات عندما يسقط المكون (س) على تربة يابسة ......



أ ينقسم ميوزياً وينبت إلى فرد جديد
ب ينقسم ميتوزياً وينبت إلى فرد جديد
ج لا ينقسم ولا ينبت لعدم توافر البيئة الملائمة
د ينقسم اختزالياً وينبت إلى فرد جديد

---

39 الخطأ الذي وقع فيه الرسام عندما قام برسم وظيفة التكاثر للكائن الحي الموضح ....



أ اختلاف الأفراد الناتجة في الحجم
ب عدم انقسام الخلية الأبوية
ج عدم انقسام النواة
د عدد الأفراد الناتجة

---

40 يتشابه الجسم القطبي الناتج من الإنقسام الميوزي الأول مع الخلية البيضية الأولية في ....

أ عدد الكروموسومات
ب نوع الإنقسام الناتج عنه كل منها
ج الحجم
د عدد جزيئات DNA



الباب الأول

التركيب والوظيفة في الكائنات الحية

الفصل 4

المناعة في الكائنات الحية

التركيب والوظيفة في الكائنات الحية

بوكليت 13

المناعة في الكائنات الحية

اختر الإجابة الصحيحة :

1 تنتقل كريات الدم البيضاء عبر ....

(أ) الأوعية الدموية و نخاع العظام
(ب) الأوعية الليمفاوية فقط
(ج) نخاع العظام و الأوعية الليمفاوية
(د) الأوعية الليمفاوية و الأوعية الدموية

2 أعضاء ليمفاوية ثانوية ....

(أ) نخاع العظام و الطحال
(ب) الغدة التيموسية و نخاع العظام
(ج) الطحال و العقد الليمفاوية
(د) بقع باير و اللوزتان

3 من آليات المناعة التكيفية ......

(أ) الجلد و الصملاخ
(ب) الخلايا البائية و الدموع
(ج) الخلايا التائية و الخلايا البائية
(د) الإنترفيرونات و الخلايا القاتلة الطبيعية

4 الترابط الذي يساعد الجسم على مقاومة الفيروسات يكون بين المناعة.......

(أ) المكتسبة والمتخصصة
(ب) الفطرية والتكيفية
(ج) الطبيعية والغير متخصصة
(د) التكيفية والمتخصصة

5 حث النبات على مقاومة الأمراض يسمى مناعة ....

(أ) تركيبية
(ب) بيوكيميائية
(ج) فطرية
(د) مكتسبة

6 من وسائل المناعة التركيبية في النبات الناتجة أثناء الاختراق المباشر للكائن الممرض ....

(أ) تكوين الفينولات
(ب) انتفاخ الجدار الخلوي
(ج) إنزيمات نزع السمية
(د) تكوين التيلوزات

7 يدخل في تركيبها الأحماض الأمينية الغير بروتينية ....

(أ) الفينولات
(ب) الصموغ
(ج) الكانافنين
(د) المستقبلات

8 في النبات على الترتيب (خط الدفاع الأول - حائط الصد الأول - الواقي الخارجي - محفز جهاز المناعة الموروثة) ....

أ) المناعة التركيبية - الأدمة- المستقبلات - الجدار الخلوي

ب) المناعة التركيبية - الأدمة - الجدار الخلوي - المستقبلات

ج) المناعة التركيبية - الأدمة- الجدار الخلوي- المستقبلات

د) المستقبلات - الأدمة- الجدار الخلوي- المستقبلات

---

9 عند حقن فأر بمادة تحلل الخلايا البائية نهائياً فإن .....

أ) المتممات تقوم بأداء عملها وتحلل أغلفة الأنتيجين

ب) يتم عرض الأنتيجين على سطح نوعي الخلايا الليمفاوية

ج) تنتج الأجسام المضادة بكميات كبيرة

د) لا ترتبط المتممات مع سموم الأنتيجينات

---

10 يعاني طفل من سرطان في الأمعاء الدقيقة تم على أثره استئصال الجزء السفلي من اللفائفي مما سبب ....

أ) فقد أهم أعضاء الجهاز الليمفاوي

ب) عدم تكوين الاستجابة الخلوية

ج) عدم تواجد اللطع أو البقع المناعية

د) عدم تنقية الدم في منطقة الأمعاء من الميكروبات

---

11 من خلال الشكل الذي أمامك

الآلية التي استخدمها النبات للدفاع عن نفسه هي ....



أ) تكوين التيلوزات

ب) ترسيب الصموغ

ج) تكوين الفلين

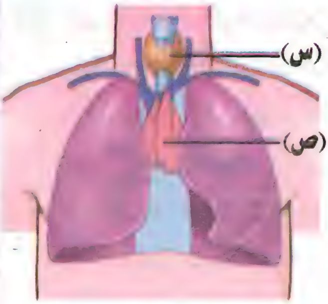
د) الحساسية المفرطة

---

12 بروتين صانع الثقوب .....

أ) البيرفورين ب) الفللين ج) الفينولات د) جميع ما سبق

13 أي العبارات التالية صحيحة بالنسبة للشكل الموضح .....



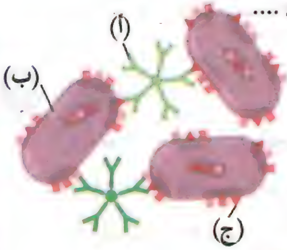
أ) تقلل الغدة (س) من كالسيوم الدم بينما تحتوي الغدة (ص) على خلايا ذات مستقبل CD٤

ب) الغدة (س) غدة حويصلية بينما الغدة (ص) تفرز هرمون الثيروكسين

ج) الغدة (س) تنتج خلايا ليمفاوية تخزن في الغدة (ص)

د) تقلل الغدة (س) من كالسيوم الدم بينما تكون الغدة (ص) خلايا تائية

14 من خلال الشكل الذي أمامك يكون الحرف الذي يشير إلى مولد الضد ....



أ) (أ)

ب) (ب)

ج) (ج)

د) جميع ما سبق

15 عينة دم تحتوي على النسبة الأقل من الخلايا البائية فإذا كان عدد خلايا الدم البيضاء 25000 خلية فإن عدد الخلايا البائية ....

أ) ٦٠٠ ب) ٧٠٠ ج) ٥٠٠٠ د) ٥٠٠

16 أي العبارات التالية صحيحة .....

أ) تتعرف الخلايا التائية السامة بواسطة المستقبل CD4 الموجود على سطحها على الأجسام الغريبة

ب) تتعرف الخلايا التائية الكابحة بواسطة المستقبل CD4 الموجود على سطحها على الأجسام الغريبة

ج) تتعرف الخلايا التائية السامة بواسطة المستقبل CD8 الموجود على سطحها على الأجسام الغريبة

د) تتعرف الخلايا البائية بواسطة المستقبل CD8 الموجود على سطحها على الأجسام الغريبة

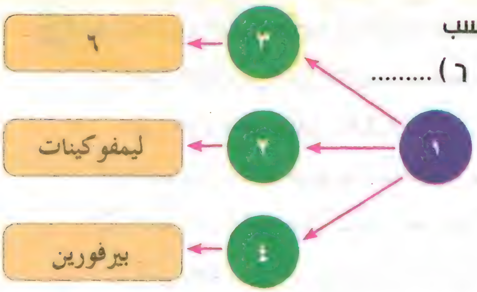
17 أي العبارات التالية لا يتفق مع الجسم المضاد IgM ....

أ) يوجد في دم و ليمف الصرصور والسنجاب

ب) يوجد في دم و ليمف النمر والفأر

ج) يوجد في دم و ليمف الأسد و الإنسان

د) يوجد في دم و ليمف القط والحمامة



18 من خلال الشكل الموضح تكون الخلايا الموضحة حسب ترتيب الأرقام من (١ : ٤) و المادة المتكونة عند (٦) ....

(أ) التائية– التائية الكابحة – التائية المساعدة – التائية السامة – السيتوكينات

(ب) التائية– التائية الكابحة– التائية السامة – التائية المساعدة– الليمفوكينات

(ج) التائية– التائية الكابحة– التائية المساعدة– التائية السامة– الإنترفريونات

(د) التائية– التائية المساعدة– التائية السامة – التائية الكابحة– الكيموكينات

---

19 التيلوزات ....

(أ) نموات زائدة تنشأ نتيجة تمدد الخلايا الكولنشيمية المجاورة لقصيبات الخشب وتتمدد داخل القصيبات من خلال النقر

(ب) نموات زائدة تنشأ نتيجة تمدد الخلايا البارنشيمية المجاورة لقصيبات الخشب وتتمدد داخل القصيبات من خلال النقر

(ج) نموات زائدة تنشأ نتيجة تمدد الخلايا البارنشيمية المجاورة لقصيبات اللحاء وتتمدد داخل القصيبات من خلال النقر

(د) نموات زائدة تنشأ نتيجة تمدد الخلايا البارنشيمية المجاورة لقصيبات الخشب وتتمدد داخل القصيبات من خلال الصفائح الغربالية

---

20 يتصل بكل عقدة ليمفاوية عدة أوعية ليمفاوية تنقل الدم منها

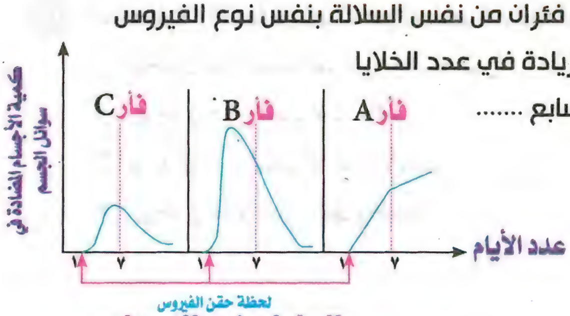
– تختزن العقد الليمفاوية جميع خلايا الدم المنتجة من نخاع العظام

(أ) العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة
(ب) العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ
(ج) العبارتان خاطئتان
(د) العبارتان صحيحتان

---

21 من خلال اشكل الذي أمامك تم حقن ثلاثة فئران من نفس السلالة بنفس نوع الفيروس في نفس الوقت بالتالي الفأر الذي لدية زيادة في عدد الخلايا البائية البلازمية عن الباقين بعد اليوم السابع ....

(أ) A
(ب) C
(ج) B
(د) أ و ب معاً



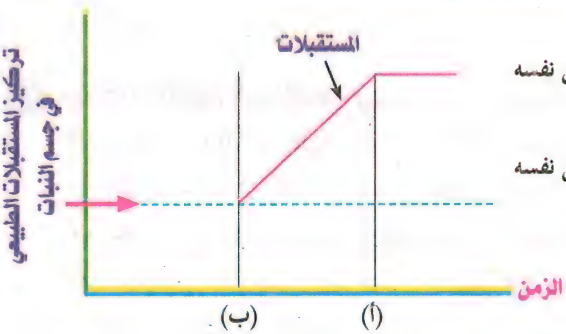
22 تقوم بجذب الخلايا البلعمية الكبيرة إلى مكان الإصابة بأعداد غفيرة ....

(أ) السيتوكينات والإنترليوكينات
(ب) الكيموكينات والمتممات
(ج) السيتوكينات والكيموكينات
(د) الإنترفريونات والسيتوكينات

23 عدد أنواع مواقع الارتباط بالمستضد في الجسم المضاد الذي يحتوي على زوج من السلاسل الخفيفة ...

(أ) ١
(ب) ٢
(ج) ١٠
(د) ٢٠

24 الشكل الموضح يعبر عن نبات ....

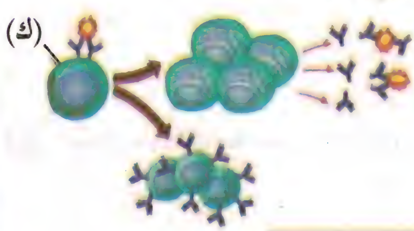


(أ) أصيب بمرض فيروسي فاستجاب بالدفاع عن نفسه بالمناعة البيوكيميائية
(ب) أصيب بمرض فيروسي فاستجاب بالدفاع عن نفسه بالمناعة التركيبية
(ج) أصيب بمرض فيروسي فاستجاب بالدفاع عن نفسه مستخدماً خط الدفاع الأول
(د) جميع ما سبق

25 الكانافنين مركب كيميائي يدخل في بناء البروتين
- السيفالوسبورين مركب كيميائي سام للكائنات الممرضة

(أ) العبارتان صحيحتان
(ب) العبارتان خاطئتان
(ج) العبارة الأول صحيحة والثانية خطأ
(د) العبارة الأول خطا والثانية صحيحة

26 من خلال الشكل الذي أمامك تكون الخلايا التي تنشط الخلايا (ك) ....



(أ) التائية المساعدة بالسيتوكينات
(ب) التائية المساعدة بالإنترليوكينات
(ج) التائية النشطة بالليمفوكينات
(د) البائية بالإنترليوكينات

27 آلية دفاع تستخدمها الغزال من أجل البقاء ....

(أ) تغيير اللون
(ب) إفراز السموم
(ج) الجري
(د) جميع ما سبق

28 قبل حدوث تورم في الأنسجة مكان الالتهاب .....

أ) يزيد نفاذ المواد الكيميائية المذيبة والقاتلة إلى الأنسجة المحيطة بمكان الالتهاب

ب) تتمدد الأوعية عند موقع الإصابة إلى أقصى مدى

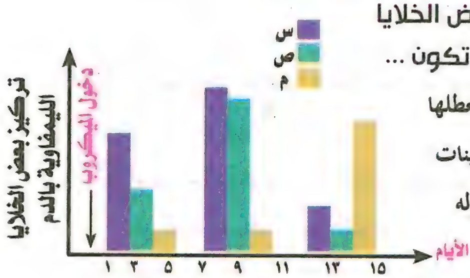
ج) تتاح الفرصة لخلايا الدم البيضاء المتعادلة لمحاربة وقتل الجسم الغريب

د) تتاح الفرصة لخلايا الدم البيضاء التائية لمحاربة وقتل الجسم الغريب

29 الخلايا التي لها دور دفاعي قاتل للميكروب لحظة حدوث قطع في جلد الإنسان ....

أ) الصارية   ب) البائية   ج) TC   د) NK

30 من خلال الشكل الذي أمامك والذي يوضح تركيز بعض الخلايا بالدم بعد دخول الميكروب خلال (١٥) يوم بالتالي تكون ...



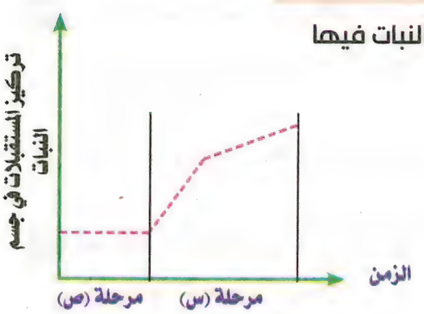
أ) الخلايا (م) خلايا تائية كابحة تثبط الاستجابة المناعية أو تعطلها

ب) الخلايا (ص) تائية سامة تفرز الإنترليوكينات أو السيتوكينات

ج) الخلايا (س) خلايا بائية تتعرف على الأنتيجين فور دخوله وتحلله وتعرضه على سطحها

د) الخلايا (ص) تائية مساعدة تفرز البيرفورين للقضاء على مسبب المرض

31 من خلال الشكل الذي أمامك تكون المرحلة التي أصيب النبات فيها بميكروب و نوع المناعة الحادثة ....



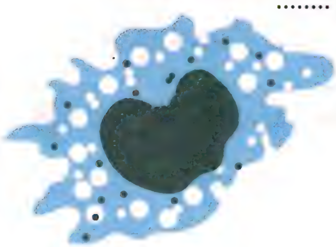
أ) س – تركيبية

ب) ص – بيوكيميائية

ج) س – بيوكيميائية

د) ص– تركيبية

32 الشكل الذي أمامك يعبر عن خلية دم بيضاء متحولة عن خلايا دم ....



أ) بيضاء ليمفاوية

ب) بيضاء قاعدية

ج) بيضاء وحيدة النواة

د) حمراء

33 الجهاز المناعي في الإنسان تكون اعضاؤه........

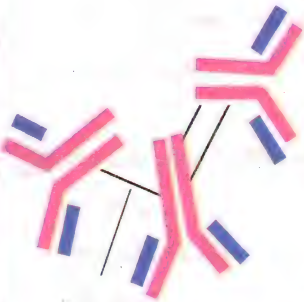
أ) متفرقة وظيفياً و مرتبطة تشريحياً

ب) متفرقة تشريحياً و مرتبطة وظيفياً

ج) مرتبطة وظيفياً و تشريحياً

د) متفرقة وظيفياً و تشريحياً

34 الشكل الذي أمامك يعبر عن جزء من أحد الأجسام المضادة بالتالي يكون عدد أنوع الأنتيجينات التي يرتبط بها هذا الجزء فقط.....



أ) ٣

ب) ٦

ج) ١

د) ٥

35 الروابط الكبريتيدية الثنائية تربط بين كلاً مما يلي ما عدا............

أ) السلاسل الثقيلة و بعضها

ب) السلاسل الخفيفة و بعضها

ج) السلاسل القصيرة و السلاسل الثقيلة

د) السلاسل الطويل و بعضها

36 ترتبط الأجسام المضادة الموضحة بـ ....



أ) نوعين من الأنتيجينات

ب) نوع واحد من الأنتيجينات

ج) لا ترتبط بأي أنتيجينات

د) ثلاثة أنواع من الأنتيجينات

37 من خلال الشكل الذي أمامك يتم تكوين الخلايا البائية في الشخص السليم في المنطقة ....



أ) ص

ب) س

ج) س أو ص

د) لا تتكون في س أو ص خلايا بائية

38 الجهاز الناقل لمركبات تنشيط الحماية في النبات .....

أ اللحاء
ب الخشب
ج الأوعية
د جميع ما سبق

39 تظهر أعراض مرض الجدري و تنتشر خلال .....

أ الاستجابة المناعية الثانوية
ب الاستجابة المناعية الأولية
ج تثبيط الاستجابة المناعية
د أ و ج معاً

40 عند تلف نخاع العظام تكون الخلايا التي لو حقن بها حيوان ثدي تتمايز و تنضج .....

أ البائية
ب القاتلة الطبيعية
ج التائية
د البلعمية الجوالة

التركيب والوظيفة في الكائنات الحية

بوكليت 14

المناعة في الكائنات الحية

اختر الإجابة الصحيحة :

1 تحدث الاستجابة المناعية الموضحة خلال خط الدفاع......



أ الأول و الثاني

ب الثاني و الثالث

ج الثالث

د الثاني

---

2 المناعة التي توجد دون التعرض المسبق للكائنات الممرضة ....

أ المتخصصة | ب التكيفية | ج المكتسبة | د الغير متخصصة

---

3 أي العبارات التالية غير صحيحة ....

أ المناعة المتخصصة يكتسبها الإنسان طوال حياته

ب يستجيب الجهاز المناعي لفيروس الحصبة المقتول أو غير المقتول

ج تقل فرص الإصابة بمرض الجديري للمرة الثانية

د المناعة الفطرية تعتمد على البيئة الخارجية

---

4 عند المقارنة بين المناعة الفطرية والمناعة المكتسبة من حيث سرعة الاستجابة نجد أن ....

أ المناعة الفطرية أقل من المكتسبة

ب المناعة المكتسبة أقل من الفطرية

ج كلاهما يستغرق نفس وقت الاستجابة

د لا توجد إجابة صحيحة

---

5 قد يكون من أعراض نقص المناعة لدى الأطفال ....

أ كثرة التعرض لنزلات البرد | ب ارتفاع درجة الحرارة

ج التعرض لنفس المرض خلال فترة قصيرة | د جميع ما سبق

6 غالباً ما ينشأ عنها أضرار بالغة قد تؤدي بحياة النبات ....

أ حيوانات الرعي والدخان

ب البكتريا والفيروسات

ج البرودة الزائدة والأبخرة السامة

د الصرف الصحي ونقص العناصر الغذائية

7 المستقبل الذي ساعد في ارتباط الخلايا الموضحة ....



أ CD22

ب CD8

ج CD4

د CD21

8 حلقة الوصل بين الجهاز الهضمي والجهاز المناعي .....

أ الغدة التيموسية　ب اللوزتان　ج العقد الليمفاوية　د بقع باير

9 يستحث إنتاجها دائماً نتيجة إصابة النبات بكائن ممرض ....

أ المستقبلات　ب الفنيولات

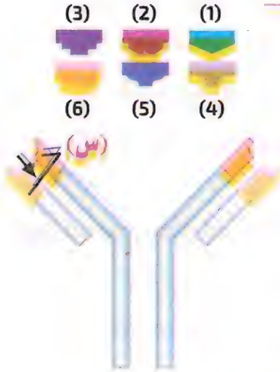
ج إنزيمات نزع السمية　د مركبات السفالوسبورين

10 العقد الليمفاوية تتواجد على طول شبكة الأوعية الدموية – لكل عقدة ليمفاوية وعاء ليمفاوي صادر

أ العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة　ب العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ

ج العبارتان خاطئتان　د العبارتان صحيحتان

11 من خلال الشكل الذي أمامك يكون رقم المستضد الذي يمكن أن يرتبط بالموقع (س) ....



أ ١

ب ٢

ج ٦

د ٤

12 تجاور غدة حويصلية غدة ....

أ كظرية ب تيموسية ج بنكرياسية د نخامية

13 تفرز السيتوكينات خلال خط الدفاع ....

أ الثالث ب الأول ج الثاني د جميع ما سبق

14 من خلال الشكل الذي أمامك تكون الخلايا (س) ....



أ تائية سامة

ب بائية

ج بائية بلازمية

د بلعمية كبيرة

15 في عينة إذا كانت النسبة بين عدد (الخلايا التائية : الخلايا القاتلة الطبيعية : الخلايا البائية) كنسبة (٢ :٣ :٥) وعدد الخلايا الليمفاوية ٨٠٠٠ خلية فإن عدد الخلايا التائية ...

أ ١٦٠٠ ب ٧٠٠ ج ٢٤٠٠ د ٤٠٠٠

16 أي العبارات التالية صحيحة .....

أ يوجد نخاع العظام في العظام المسطحة مثل القص والشظية والعضد

ب يوجد نخاع العظام في العظام المسطحة مثل القص والترقوة والكعبرة

ج هرمون الجاسترين و التيموسين يؤثران في أعضاء إفرازهما

د المتممات تحلل الانتيجين لتجعله في متناول الأجسام المضادة

17 أي العبارات التالية لا يتفق مع الخلايا TH ....

أ تستطيع التعرف على الكائن الممرض بعد معالجته بالخلايا البلعمية الكبيرة وعرضه على غشائها النووي مرتبطاً مع بروتين التوافق النسيجي

ب تستطيع التعرف على الكائن الممرض بعد معالجته بالخلايا البلعمية الكبيرة وعرضه على غشائها الخلوي مرتبطاً مع بروتين التوافق النسيجي

ج لا تستطيع التعرف على الكائن الممرض بعد معالجته بالخلايا البلعمية الكبيرة وعرضه على غشائها الخلوي مرتبطاً مع بروتين التوافق النسيجي

د تستطيع التعرف على الكائن الممرض بعد معالجته بالخلايا NK وعرضه على غشائها الخلوي مرتبطاً مع بروتين التوافق النسيجي

18 عند حقن فأر بمادة تعطل عمل الخلايا الكابحة ثم تطعيمه بفيروس لأول مرة ......

(أ) تتوقف الخلايا البائية البلازمية عن إنتاج الأجسام المضادة

(ب) يموت كثيراً من الخلايا التائية المساعدة

(ج) يزيد عدد الخلايا التائية السامة المنشطة

(د) لا تنقسم الخلايا البائية المنشطة إلى بلازمية وذاكرة

---

19 من خلال الشكل الذي أمامك سلالة من خلايا بائية ذاكرة ....



(أ) (أ)

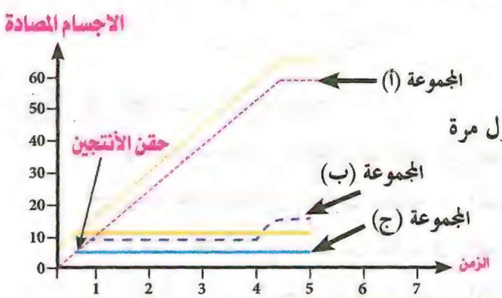
(ب) (ب)

(ج) (ج)

(د) لا توجد إجابة صحيحة

---

20 من خلال الشكل الذي أمامك و الذي يعبر عن حقن ثلاثة من حيوانات التجارب بنفس نوع الأنتيجين نستنتج أن .....



(أ) المجموعة (ب) تصاب بالأنتجين لثاني مرة

(ب) المجموعة (أ) يستجيب جهازها المناعي للأنتيجين لأول مرة

(ج) المجموعة (ج) تعاني من تلف الغدة التيموسية

(د) المجموعة (ب) تعاني من تلف الجهاز المناعي

---

21 مستقبل يوجد على نوعين من الخلايا الناضجة في الغدة التيموسية .....

(أ) CD21 (ب) CD4 (ج) CD8 (د) جميع ما سبق

---

22 من خلال الشكل أمامك نستنتج تكون أجسام مضادة في التجربة رقم ....

خضوع مجموعة من الفئران حديثي الولادة لأشعة تدمر الخلايا الليمفاوية ثم إجراء التجارب الاتية

م	التجربة	الأستنتاج
١	حقن الفأر بعد تعرضة للإشعاع بالخلايا البائية + جراثيم	..............(١)....................
٢	حقن الفأر بعد تعرضة للإشعاع بالخلايا Ts + جراثيم	..............(٢)....................
٣	حقن الفأر بعد تعرضة للإشعاع بالخلايا T + بالخلايا B +جراثيم	..............(٣)....................
٤	حقن الفأر بعد تعرضة للإشعاع بالخلايا T + جراثيم	..............(٤)....................

(أ) ٤

(ب) ١

(ج) ٣

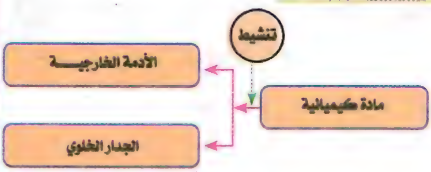
(د) ٢

23 الاستجابة المناعية الأساسية للجسم تتمثل في خطي الدفاع الأول والثاني
- عند تثبيط الاستجابة المناعية تتوقف الخلايا البائية عن العمل ......

أ) العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ
ب) العبارتان صحيحتان
ج) العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة
د) العبارتان كلاهما خطأ

---

24 ما اسم المادة الكيميائية الموضحة ....



أ) الإنترفيرونات
ب) الكيموكينات
ج) الإنترليوكينات
د) المستقبلات

---

25 خلية تساهم في المناعة الخلوية كما أنها تدمر خلايا الجسم المصابة بالفيروسات ....

أ) البائية
ب) التائية الكابحة
ج) القاتلة الطبيعية
د) القاعدية

---

26 يرتبط مستقبل الخلية التائية ....

أ) بنوعين من الأنتيجينات
ب) بثلاثة أنواع من الأنتيجينات
ج) بنوع واحد من الأنتيجينات
د) بعدد لا حصر له من الأنتيجينات

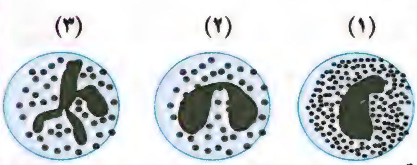
---

27 عند تلف المستقبل CD4 .....

أ) يتم تنشيط الخلايا البائية
ب) لا يتم التعرف على الأنتيجين المعروض
ج) لا يتم تحليل الأنتيجين وعرضه
د) يتم تنشيط الخلايا التائية المساعدة

---

28 اسم الخلايا (٣) و الفرق بينها و بين الخلايا (٢) والخلايا (١) ....



أ) بلعمية كبيرة – في الحجم و شكل النواة و لون الحبيبات الهاضمة
ب) وحيدة النواة – في شكل النواة و لون الحبيبات الهاضمة
ج) متعددة الأنوية – في الحجم و لون الحبيبات الهاضمة
د) متعددة الأنوية – في الحجم و شكل النواة و لون الحبيبات الهاضمة

---

29 أي العبارات التالية صحيحة ....

أ) ضمور الغدة التيموسية لدى طفل حديث الولادة يسبب غياب المناعة الخلطية
ب) تلف نخاع العظام لدي رجل بالغ يسبب غياب عدم نضج الخلايا التائية
ج) تلف الغدة التيموسية أثر مرض وراثي يسبب فشل في المناعة الخلوية
د) الاستجابة المناعية الأولية تحدث بسرعة مقارنة بالمناعة الثانوية

30 رجل يعاني عجزاً مناعيا خطيراً فإن أفضل وسيلة طبية لاسترجاع المناعة لديه ....

أ) زرع النخاع العظمي
ب) تنشيط الغدة التيموسية
ج) الحقن بأجسام مضادة جاهزة
د) تغير الدم كلياً

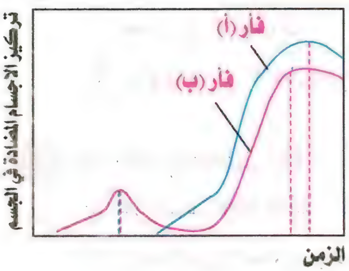
31 العناصر الرئيسية في الاستجابة المناعية التخصصية ....

أ) الخلايا الليمفاوية والجلد
ب) الأجسام المضادة والخلايا الليمفاوية
ج) الخلايا القاتلة الطبيعية والخلايا الصارية
د) الخلايا البائية والخلايا البلعمية

32 الاستجابة المناعية التي لا تتطلب التعرض السابق للمستضد ....

أ) المناعة الخلطية
ب) المناعة الخلوية
ج) الالتهاب
د) المناعة المكتسبة

33 أحد الفأرين تم حقنه بأجسام مضادة جاهزة هو ....

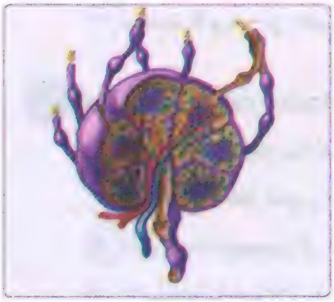


أ) الفأر (أ) حيث تدور الأجسام المضادة في سوائل الجسم للقضاء على مسبب المرض
ب) الفأر (ب) حيث تدور الأجسام المضادة في الليمف فقط للقضاء على مسبب المرض
ج) الفأر (ب) حيث سبق تعرضه لنفس مسبب المرض
د) أ و ب معاً

34 يتم إنشاء استجابات مناعية محددة عن طريق المناعة........

أ) الطبيعية
ب) الفطرية
ج) التكيفية
د) الغير تخصصية

35 عدد الأوردة الليمفاوية الصادرة في الشكل الموضح ....



أ) ٢
ب) ١
ج) ٤
د) ٥

36 وسيلة مناعية موجودة أصلاً في جميع النباتات ....

(أ) الأدمة (ب) الجدار الخلوي (ج) الفنيولات (د) الصموغ

37 عدد الخلايا الليمفاوية التائية في عينة دم بها 7000 خلية دم بيضاء ليمفاوية ....

(أ) ٥٤٠٠ (ب) ٥٦٠٠ (ج) ٥٢٠٠ (د) ١٢٠٠

38 عند حقن حيوان ثدي بجراثيم ذائبة تكون طريقة عمل الجسم المضاد التي تفضل في القضاء على الجراثيم ....

(أ) التحلل (ب) ابطال مفعول السموم (ج) التعادل (د) الترسيب

39 تقتل الخلايا نفسها ذاتياً تحت تأثير الجينات عند ....

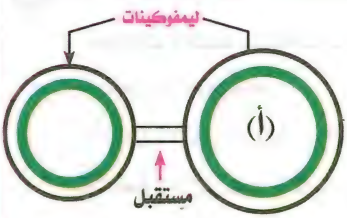
(أ) عند ارتباط الخلايا التائية الجذعية بالخلية المصابة

(ب) عند ارتباط الخلايا التائية المساعدة بالخلية المصابة

(ج) عند ارتباط الخلايا التائية السامة بالخلية المناعية

(د) عند ارتباط الخلايا التائية السامة بالخلية المصابة

40 المستقبل الذي يوضحه الشكل ......



(أ) CD22

(ب) CD5

(ج) CD8

(د) CD21

التركيب والوظيفة في الكائنات الحية

بوكليت 15

المناعة في الكائنات الحية

اختر الإجابة الصحيحة :

1 لا تستهدف نوعاً محدداً من مسببات المرض ....

أ) الدفاعات المناعية المتخصصة
ب) الدفاعات المناعية غير المتخصصة
ج) المناعة التخصصية
د) أكثر استجابات المناعة فاعلية

2 أي العبارات التالية غير صحيحة ....

أ) يعتبر الجلد و إفرازاته من وسائل خط الدفاع الأول
ب) تساعد الخلايا الميتة في الجلد على الحماية ضد مسببات المرض
ج) يحتوي اللعاب على إنزيم يحلل جدار الخلية البكتيرية كأحد وسائل خط الدفاع الأول
د) يعتبر المخاط من أشكال الدفاع الكيميائي لخط الدفاع الثاني

3 يتوقف خط الدفاع الأول للمناعة الطبيعية عن العمل عند إختراق الميكروب له

- تساهم الليسوسومات في الخلايا البلعمية الكبيرة في تحليل الأنتجين

أ) العبارتان صحيحتان
ب) العبارة الأولى صحيحة و الثانية خطأ
ج) العبارة الأولى خطأ و الثانية صحيحة
د) العبارتان كلاهما خطأ

4 الجهاز المناعي للجسم يستطيع التعرف على ....

أ) الفيروسات
ب) الديدان
ج) الطفيليات
د) جميع ما سبق

5 الجهاز المناعي الإنزيمي فقط يوجد في ....

أ) الإنسان
ب) الحصان
ج) الفأر
د) البكتريا

6 ليس لها خلايا تائية أو أجسام مادة ....

أ) الثدييات
ب) النباتات
ج) الزواحف
د) الطيور

7 توجد أنظمة المناعة الطبيعية في ....

أ) النباتات فقط
ب) الحيوانات فقط
ج) بعض الحيوانات وجميع النباتات
د) جميع النباتات وجميع الحيوانات

8 توجد الذاكرة المناعية بالجسم عند ....

أ) نجاح خط الدفاع الأول في القضاء على الميكروب
ب) فشل خط الدفاع الثاني في القضاء على الميكروب
ج) نجاح خط الدفاع الثاني في القضاء على الميكروب
د) عند تعطل جميع آليات المناعية المكتسبة

9 الوسيلة المناعية النباتية التي يمثلها الشكل ....



أ) تكوين التيلوزات
ب) ترسيب الصموغ
ج) تكوين الفلين
د) تكوين الفنيولات

10 يرتبط بمستقبل مناعي ويتسبب في استجابة مناعية .....

أ) الجسم المضاد
ب) المستضد
ج) MHC
د) جميع ما سبق

11 موزعة بالجسم – تمتد في الجسم كله

أ) العقد الليمفاوية – اللوزتان
ب) العقد الليمفاوية – نخاع العظام الأحمر
ج) العقد الليمفاوية – الأوعية الليمفاوية
د) بقع باير – اللوزتان

12 من خلال الشكل الذي أمامك : المادة الكيميائية التي يعبر عنها المنحنى ....



أ) المستقبلات.
ب) الفلين
ج) التيلوزات
د) إنزيمات نزع السمية

13 الدموع من آليات الحماية الميكانيكية بالجسم – البول من آليات الحماية الميكانيكية بالجسم

(أ) العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة
(ب) العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ
(ج) العبارتان خاطئتان
(د) العبارتان صحيحتان

---

14 المناعة التي يكتسبها الفرد بنفسه خلال حياته .....

(أ) تساهم فيها الخلايا الليمفاوية التائية
(ب) تمثل خط الدفاع الثاني
(ج) للهستامين دور فعال فيها
(د) جميع ما سبق

---

15 يتم إنتاج قمح مقاوم للأمراض عن طريق ....

(أ) التربية النباتية واستخدام المبيدات
(ب) الهندسة الوراثية والتربية النباتية
(ج) التربية النباتية فقط
(د) الهندسة الوراثية فقط

---

16 مركب كيميائي سام للكائنات الممرضة ....

(أ) السيفالوسبورين
(ب) الفلين
(ج) التيلوزات
(د) الصمغ

---

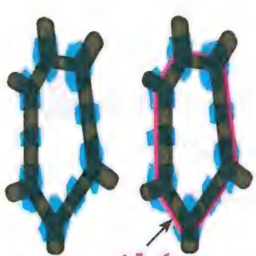
17 إذا كان عدد الخلايا الليمفاوية بالعقدة الليمفاوية = (س)

فإن عدد الخلايا البائية في نفس العقدة =.........

(أ) س × ١٠ ÷ ١٠٠
(ب) س + ١٠
(ج) س × ١٠
(د) س ÷ ١٠ × ١٥

---

18 من خلال الشكل الذي أمامك نوع الوسيلة المناعية ....



(أ) تركيبية حدثت قبل الإصابة بالميكروب
(ب) تركيبية تحدث أثناء الإصابة بالميكروب
(ج) بيوكيميائية تحدث بعد الإصابة بالميكروب
(د) بيوكيميائية تحدث قبل الإصابة بالميكروب

---

19 أي العبارات التالية غير صحيحة .....

(أ) الخلايا الحامضية خلايا دم بيضاء تبتلع وتهضم الأنتيجين
(ب) الخلايا القاعدية خلايا دم بيضاء تبتلع وتهضم الأنتيجين
(ج) الخلايا المتعادلة خلايا دم بيضاء تبتلع وتهضم الأنتيجين
(د) الخلايا الصارية خلايا دم بيضاء تبتلع وتهضم الأنتيجين

20 أي العبارات التالية لا يتفق مع كفاءة الجهاز المناعي ....

(أ) سوء التغذية يؤدي إلى نقص المناعة المكتسبة
(ب) الإفراط في الغذاء يؤدي إلى زيادة المناعة المكتسبة
(ج) الفاكهة والخضار تعزز سلامة الجهاز المناعي
(د) زيادة عدد الأجسام المضادة في الدم والليمف

---

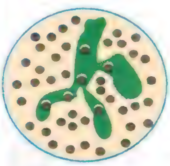
21 عند حقن فأر تجارب بمادة تدمر نخاع العظام ثم تطعيمه بفيروس يدمر الخلايا التائيــة المســاعدة في نفس الوقت فإن ....

(أ) الجهاز المناعي ينتج العديد من الأجسام المضادة للقضاء على الفيروس
(ب) الخلايا البلعمية لا تتعرف على الفيروس
(ج) الخلايا القاتلة الطبيعية لا ترتبط بالفيروس
(د) الخلايا البائية لا تتعرف على الأنتيجين

---

22 الخلية (أ) و (ب) التي يوضحها الشكل من ....

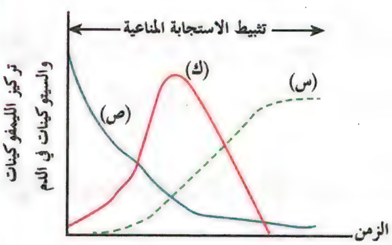

(أ)


(ب)

(أ) خلايا الدم البيضاء الأخرى
(ب) الخلايا الليمفاوية
(ج) الخلايا البلعمية
(د) لا توجد إجابة صحيحة

---

23 من خلال الشكل الذي أمامك :



المنحنى الذي يشير إلى السيتوكينات .....

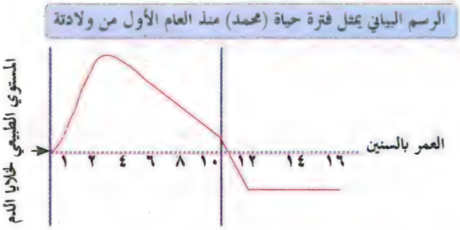
(أ) س
(ب) ك
(ج) ص
(د) أ و ب معاً

---

24 (خط الدفاع الأول – حائط الصد الأول – الواقي الخارجي) في النبات على الترتيب ....

(أ) المناعة التركيبية – الأدمة الخارجية – الجدار الخلوي
(ب) المناعة التركيبية– الجدار الخلوي – الأدمة الخارجية
(ج) الجدار الخلوي – الأدمة الخارجية – المناعة التركيبية
(د) الأدمة الخارجية – المناعة التركيبية – الجدار الخلوي

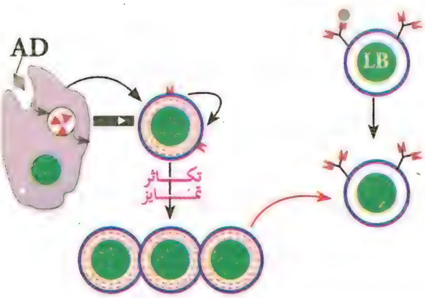
25 من خلال الشكل الموضح : و الذي يمثل فترة حياة محمد منذ العام الأول من ولادته يكون عمره عندما أصيب بالمرض....



(أ) ٨ سنوات
(ب) ١٤ سنة
(ج) سنتان
(د) ١٠ سنوات

---

26 اسم الخلايا LB التي يوضحها الشكل ....



(أ) التائية الذاكرة
(ب) البائية البلازمية
(ج) البائية الذاكرة
(د) بائية

---

27 حلقة الوصل بين الوسائل المناعة التركيبية الموجودة سلفاً في النبات والوسائل المناعية التركيبية التي تتكون كاستجابة للإصابة ....

(أ) الجدار الخلوي (ب) الأدمة (ج) الفلين (د) الصمغ

---

28 من طرق إنتاج نبات مقاوم لفطر صدأ القمح ....

(أ) التربية النباتية (ب) الهندسة الوراثية (ج) التكنولوجيا الجزيئية (د) جميع ما سبق

---

29 تقوم بتكوين الأجسام المضادة حسب استجابة الجسم المناعية لنفس الميكروب ....

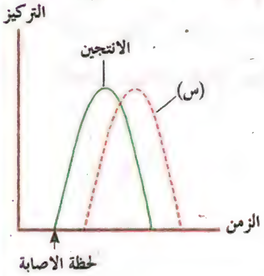
(أ) الخلايا البائية – الخلايا البائية الذاكرة
(ب) الخلايا البائية البلازمية – الخلايا البائية الذاكرة
(ج) الخلايا البائية الذاكرة – الخلايا البائية البلازمية
(د) الخلايا التائية – الخلايا البائية

---

30 تهضم الخلايا البلعمية الأنتجين في كل طرق عمل الأجسام المضادة التالية ما عدا.........

(أ) التلازن (ب) التحلل (ج) التعادل (د) إبطال مفعول السموم

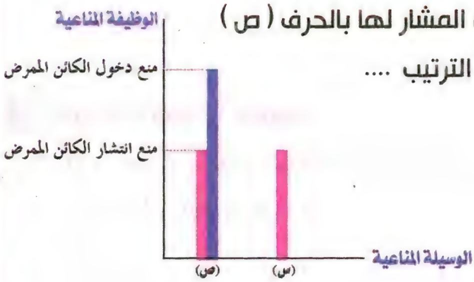
31 من خلال الشكل الذي أمامك و الذي يعبر عن سلوك (س) أحد خلايا الدم البيضاء الليمفاوية بعد الإصابة بالأنتجين بالتالي تكون الخلايا (س) .....



(أ) قاعدية
(ب) حامضية
(ج) بائية
(د) تائية سامة

---

32 من خلال الرسم البياني الموضح الوسيلة المناعية المشار لها بالحرف (ص) و الوسيلة المناعية المشار لها بالحرف (س) على الترتيب ....



(أ) الفلين – الصموغ
(ب) الصموغ – التليوزات
(ج) الفلين – التليوزات
(د) أ و ب معاً

---

33 أفضل آلية تستخدمها الحرباء للدفاع عن نفسها ......

(أ) تغيير اللون للتمويه
(ب) الجري للهروب
(ج) إفراز السموم لقتل العدو
(د) جميع ما سبق

---

34 تحفز المستقبلات النباتية ....

(أ) حائط الصد الأول و الواقي الخارجي
(ب) البشرة والقشرة
(ج) الجدار الخلوي والجهاز الوعائي
(د) الأدمة الخارجية و الجلوكوزيدات

---

35 تفقد الخلايا البلعمية الكبيرة قدرتها المناعية عند غياب ....

(أ) الليسوسومات
(ب) الشبكة الأندوبلازمية الملساء
(ج) الجدار الخلوي
(د) الفجوات العصارية الكبيرة

---

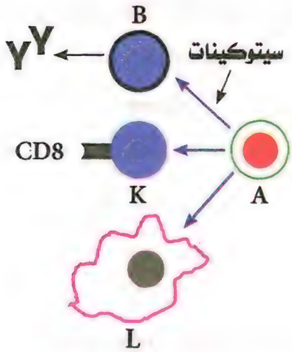
36 يحدث في المناعة المتخصصة فقط ....

(أ) إنتاج الإنترفيرونات
(ب) تكوين الجسم المضاد IgM
(ج) التهاب شديد
(د) بلعمة

37 من خلال الشكل الموضح :

الذي يعبر عن جزء من المناعة الخلوية

تكون الخلايا التي تكون سموم ليمفاوية ....



أ) B

ب) K

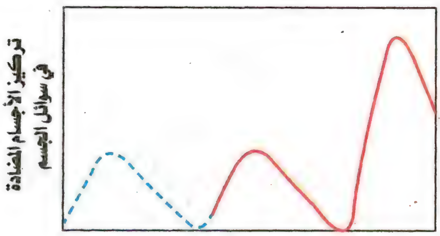
ج) M

د) A

38 من خلال الشكل الموضح :

الذي يعبر عن إصابة حيوان ثدي يكون عدد أنواع

الأنتيجينات التي أصيب بها ....



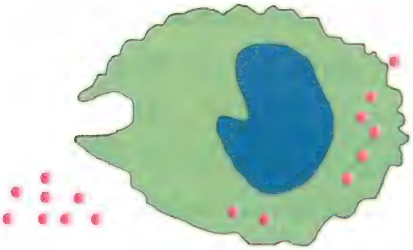
أ) نوع واحد

ب) ثلاثة أنواع

ج) نوعين

د) خمسة أنواع

39 اسم الخلية الموضحة – خط الدفاع الذي تنتمي له ....



أ) الصارية – خط الدفاع الأول

ب) الصارية – خط الدفاع الثالث

ج) القاعدية – خط الدفاع الثاني

د) الصارية – خط الدفاع الثاني

40 أفضل طرق عمل الأجسام المضادة التي تتوافق مع ظهور أعراض حمى الملاريا ....

أ) التلازن ب) إبطال مفعول السموم ج) التعادل د) التحلل

التركيب والوظيفة في الكائنات الحية

بوكليت 16

المناعة في الكائنات الحية

اختر الإجابة الصحيحة :

1 النسبة بين عدد أنواع مواقع الارتباط بالأنتجين في الجسم المضاد IgG و عدد أنواع مواقع الارتباط بالأنتجين في الجسم IgM ....

(أ) ١ : ٢ (ب) ١:١ (ج) ٢ : ١ (د) ١ : ٥

2 إذا تعرض النبات لقطع أو جرح عميق يصل للأوعية فإن الاستجابة المناعة تكون بتكوين ......

(أ) الفلين (ب) الصموغ (ج) الشموع (د) التليوزات

3 إذا علمت أن التطعيم هو حقن الفرد بميكروب ميت أو ضعيف فإذا حقن فرد بطعم فيروس الحصبة فإنه عند إصابة الفرد بنفس الفيروس بعد فترة......

(أ) تستجيب الخلايا البائية الذاكرة و التائية الذاكرة فور دخول الفيروس الجسم

(ب) تستجيب الخلايا البائية و التائية فور دخول الفيروس الجسم

(ج) يتم تنشيط الاستجابة المناعية الأولية

(د) تظهر أعراض المرض على الفرد

(هـ) العبارتان كلاهما خطأ

4 الخلايا التي لها القدرة على ابتلاع الأنتجين و تحليله بواسطة الليسوسومات... ....

(أ) الحامضية و القاعدية (ب) البلعمية و وحيدة النواة

(ج) المتعادلة و البائية (د) جميع ما سبق

5 الخلايا الأطول عمراً فيما يلي ....

(أ) التائية الذاكرة (ب) البائية البلازمية

(ج) البلعمية (د) التائية

6 الخلايا التي تختزن في العقدة الليمفاوية عقب تثبيط الاستجابة المناعية ....

(أ) البائية (ب) التائية السامة (ج) القاتلة الطبيعية (د) وحيدة النواة

7 ينشط بسبب فشل الجهاز الفطري في تدمير مسببات المرض ....

أ) خط الدفاع الأول
ب) خط الدفاع الثاني
ج) المناعة الطبيعية
د) خط الدفاع الثالث

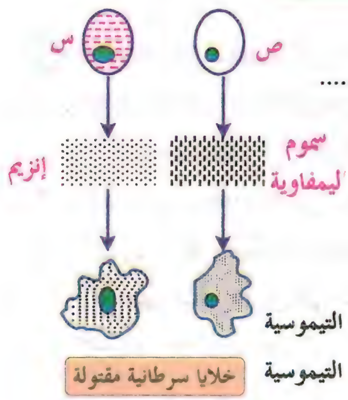
8 تتعرف على الميكروب المنقول بإبرة ملوثة الخلايا.......

أ) NK
ب) B
ج) TC
د) TS

9 كلاهما يعرض فيروس شلل الأطفال الخلايا.....

أ) البائية والتائية
ب) البلعمية والبائية
ج) البلعمية والتائية
د) التائية والسامة

10 من خلال الشكل و الذي يعبر عن آلية القتل التي تستخدمها بعض خلايا الدم البيضاء للقضاء على الخلايا السرطانية تكون ......



أ) الخلايا (س) تتكون في الغدة التيموسية بينما الخلايا (ص) تتكون في نخاع العظام

ب) الخلايا (س) تتكون في نخاع العظام بينما الخلايا (ص) تتكون في الغدة التيموسية

ج) الخلايا (س) تتكون في نخاع العظام بينما الخلايا (ص) تنضج في الغدة التيموسية

د) الخلايا (س) تنضج في الغدة التيموسية والخلايا (ص) تتكون في الغدة التيموسية

11 من الشكل الموضح تم استئصال الغدة التيموسية للفئران منذ الولادة و تم حقن كل مجموعة بالليمفاويات الموضحة بالتالي تكون المجموعة التـي يتكون لديها استجابة مناعية خلوية .....

أ) (١)
ب) (٢)
ج) (٣)
د) (٤)



12 الخلايا التي تساهم في خط الدفاع الثاني والثالث و تحلل الأنتجينات بالليسوسومات....

أ) البلعمية
ب) القاتلة الطبيعية
ج) التائية السامة
د) الحامضية

13 الجسم المضاد IgG يمكن أن يتنقل من دم الأم إلى دم الجنين

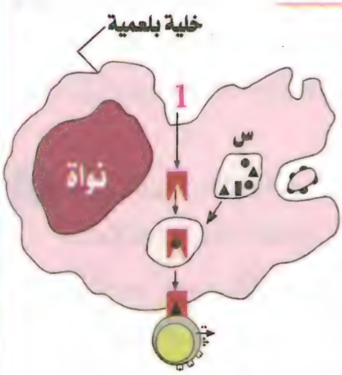
- الجسم المضاد IgM يمكن أن ينتقل من دم الأم إلى دم الجنين ....

(أ) العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة
(ب) العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ
(ج) العبارتان خاطئتان
(د) العبارتان صحيحتان

14 الرابط المشترك بين الغدة الدرقية و الغدة التيموسية أن كلاهما .....

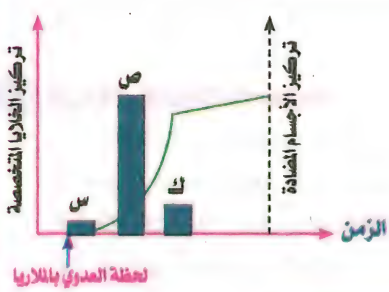
(أ) يفرز مواد كيميائية منشطة
(ب) يوجد في نفس المكان على القصبة الهوائية
(ج) غدد حويصلية صماء
(د) جميع ما سبق

15 من خلال الشكل الذي أمامك و الذي يعبر عن أحد مراحل المناعة الخلطية يكون الجسم المشار له بالحرف (س) و المكون المشار له بالرقم (1) ....



(أ) أنتجين – جسم مضاد
(ب) ميكروب – MHC
(ج) فيروس – ليسوسومات
(د) ليسوسومات – أنتجين

16 من خلال الشكل الذي أمامك يكون المضلع الذي يعبر عن الخلايا البائية البلازمية ......



(أ) ص
(ب) س
(ج) ك
(د) جميع ما سبق

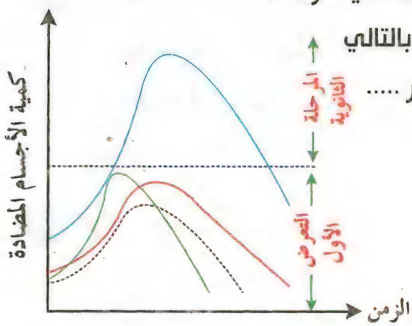
17 في أحد القطط تم حقنه بمادة متخصصة بالقضاء على الخلايا TC وتم زراعة كبد للقط فإنه ...

(أ) ينمو الكبد ويؤدي وظيفته
(ب) ينمو الكبد ثم يتحلل
(ج) يتحلل الكبد مباشرة
(د) ينمو الكبد ولا يؤدي وظيفته

18 قد تدخل الأحماض الأمينية في تكوين ....

(أ) الأجسام المضادة
(ب) البيرفورين
(ج) الانترفيرونات
(د) جميع ما سبق

19 من الشكل الموضح الذي يعبر عن كمية الأجسام المضادة التي كونها كائن حي خلال فترة زمنية نتيجة إصابته بعدد من الأنتجينات بالتالي يكون عدد مرات ظهور أعراض المرض بشكل واسع و منتشر .....



أ ثلاث مرات متزامنة
ب ثلاث مرات متتالية
ج مرة واحدة
د أربع مرات متتالية

20 في نوع من الفئران (Nudes) يولد بدون غدة تيموسية فعند تطعيمه بفيروس مقتول فإنه..

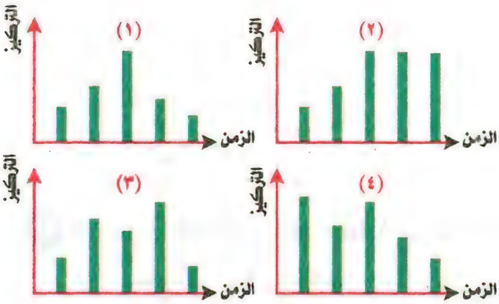
أ يقبل الطعم ويكون أجسام مضادة
ب يرفض الطعم بعد ١٦ يوم
ج يقبل الطعم ولا يكون أجسام مضادة
د يرفض الطعم بعد ١١ يوم

21 عند حقن فأر سليم (س) بخلايا سرطانية وحقن فأر سليم(ص) بخلايا سرطانية + مادة تقضي بصفة نوعية على الخلايا TC فإنه ....

أ ينمو الورم في الفأر (ص) ثم يتراجع الورم ويظل الفأر (ص) على قيد الحياة بينما يموت الفأر (س)
ب ينمو الورم في الفأر (س) ثم يتراجع الورم يموت الفأر (س) و يموت الفأر (ص)
ج ينمو الورم في الفأر (س) ثم يتراجع الورم ويظل الفأر (س) على قيد الحياة بينما يموت الفأر (ص)
د ينمو الورم في الفأر (س) ثم يتراجع الورم ويظل الفأر (س) على قيد الحياة وكذلك الفأر (ص)

22 من خلال الأشكال الموضحة :

إذا كان المحور الرأسي يعبر عن التركيز و المحور الأفقي يعبر عن الزمن فإن : الشكل الذي يدل على سلوك الليمفوكينات قبل و أثناء الاستجابة المناعية ....



أ (١)
ب (٢)
ج (٣)
د (٤)

23 الخلايا التي لها دور في تنشيط المتممات ....

أ التائية
ب البلعمية
ج القاتلة الطبيعية
د البائية

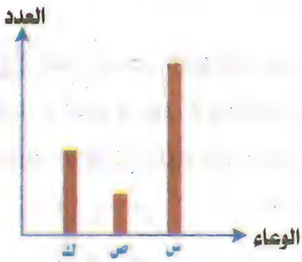
24 يقوم مريض بعمل كمادات ماء دافئ على منطقة تحت الإبط وذلك بسبب تورم ....

أ) الطحال ب) اللوزتان ج) العقد الليمفاوية د) بقع باير

25 حلقة الوصل بين الجهاز المناعي وعضو الامتصاص في الجهاز الهضمي .....

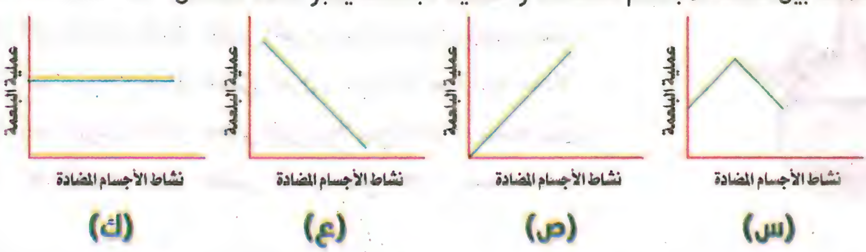
أ) الغدة التيموسية ب) بقع باير ج) اللوزتان د) الطحال

26 الشكل الذي أمامك يعبر عن عدد أنواع الأوعية المتصلة بعقدة ليمفاوية صغيرة بالتالي يعبر الحرف (س) عن ....



أ) الأوعية الدموية
ب) الأوعية الليمفاوية الصادرة
ج) الأوعية الليمفاوية الواردة
د) أ و ب معاً

27 العلاقة بين نشاط الأجسام المضادة و عملية البلعمة يعبر عنها الشكل ....



أ) (س) ب) (ص) ج) (ع) د) (ك)

28 يقاوم الجهاز المناعي لجسم الإنسان ....

أ) اللقاحات ب) الأمصال ج) خلايا دم الجسم د) جميع ما سبق

29 غالباً يتم القضاء على الميكروب في ....

أ) الغدة التيموسية ونخاع العظام
ب) الطحال ونخاع العظام
ج) الطحال والعقدة الليمفاوية
د) العقدة الليمفاوية والقلب

30 الوعاء الذي ينقل الليمف من العقدة الليمفاوية ....

أ) الشريان ب) الوريد ج) الوعاء الليمفاوي الوارد د) الوعاء الليمفاوي الصادر

31 أقل عدد من خلايا الدم البيضاء البائية في عينة دم بها 500 خلية ليمفاوية ....

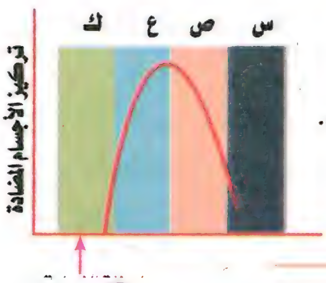
(أ) ١٠٠ (ب) ٥٠ (ج) ١٥٠ (د) ٥٠٠

32 قام أحد المرضى باستئصال الطحال مما سبب ....

(أ) تورم العقد الليمفاوية لمكافحة البكتريا (ب) تلف نخاع العظام

(ج) ضعف الجهاز المناعي (د) زيادة كفاءة الجهاز الليمفاوي

33 يعبر الشكل الموضح عن فترات نشاط بعض خلايا الدم البيضاء قبل و أثناء و بعد الاستجابة المناعية لميكروب معين بالتالي يزيد نشاط الخلايا البائية البلازمية و الخلايا TS على الترتيب خلال الفترات...



(أ) ع – ص (ب) ص – س

(ج) ك – ص (د) ص – ع

34 الشكل الموضح ......



(أ) أحد مكونات الهيكل العظمي المحوري وينتج خلايا دم بيضاء ليمفاوية

(ب) أحد مكونات الهيكل العظمي الطرفي وينتج خلايا دم بيضاء متعادلة

(ج) أحد مكونات الهيكل العظمي الطرفي ولا ينتج خلايا دم بيضاء ليمفاوية

(د) أحد مكونات الهيكل العظمي المحوري وينتج خلايا دم بيضاء قاعدية فقط

35 مكان وجود أكبر عضو ليمفاوي ....

(أ) على جانبي الجزء الخلفي من الفم

(ب) على طول شبكة الأوعية الليمفاوية

(ج) الغشاء المخاطي المبطن للجزء السفلي من الأمعاء الدقيقة

(د) على الجانب العلوي الأيسر من تجويف البطن

36 يتشابه الجهاز الليمفاوي تشريحياً من حيث ترابط أجزاؤه مع الجهاز ....

(أ) الهضمي (ب) الدوري (ج) التنفسي (د) جهاز الغدد الصماء

37 كل مما يلي عظام مسطحة يوجد داخلها نخاع عظام ما عدا .....

(أ) الترقوة (ب) الضلوع (ج) الجمجمة (د) الفخذ

38 ينتقل الميكروب من الدم إلى العقدة الليمفاوية عن طريق ....

أ) الوعاء الليمفاوي الصادر
ب) الشريان
ج) الوريد
د) الوعاء الليمفاوي الوارد

39 هرمون يفرز من غدة ويؤثر عليها مباشرة ....

أ) التيموسين والريلاكسين
ب) التيموسين والبروجسترون والجلوكاجون
ج) التيموسين والبروجسترون والجاسترين
د) الجاسترين و السكرتين والبروجسترون

40 من خلال الشكل الموضح الذي يعبر عن نضج و تمايز الخلايا التائية تكون الخلية (س) و الغدة (ص) و الخلية (ق) ....



أ) تائية – تيموسية – تحمل مستقبل CD_4
ب) تائية سامة – تيموسية – تائية مساعدة
ج) بائية – درقية – قاتلة طبيعية
د) تائية جزعية – تيموسية – تحمل مستقبل CD8



الباب الأول

التركيب والوظيفة في الكائنات الحية

مراجعة علي الباب الأول

التركيب والوظيفة فى الكائنات الحية

التركيب والوظيفة في الكائنات الحية

بوكليت 17 مراجعة (١) علي الباب الأول

اختر الإجابة الصحيحة:

1. عند زيادة تركيز الهرمونات النباتية في التخت عن المبيض تتكون ثمرة ....

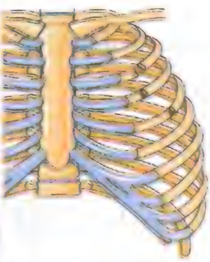
(أ) الفول (ب) الباذنجان (ج) الكمثرى (د) البرتقال

2. عدد المبايض و عدد الأنوية الذكرية التي شاركت في تكوين الثمرة الموضحة ......



(أ) ١ - ٣
(ب) ١ - ٤
(ج) ١ - ٦
(د) ٣ - ١

3. من خلال الشكل الذي أمامك الذي يمثل القفص الصدري تكون أرقام الفقرات الظهرية المتصلة بالضلوع المكسورة ....



(أ) ٣ - ٤ - ٥
(ب) ١٠ - ١١ - ١٢
(ج) ٧ - ٨ - ٩
(د) ١٢ - ١٣ - ١٤

4. عند حقن رجل بالغ بمادة تنشط الجزء الغدي للغدة النخامية يسبب ذلك.....

(أ) زيادة في إفراز هرمون الأنسولين (ب) زيادة الوزن بصورة ملحوظة
(ج) نقص الوزن (د) زيادة تركيز الفازوبرسين في الدم

5. الفقرة التي لها أطول نتوء شوكي في الفقرات التالية ....

(أ) الأولى العنقية (ب) الفقرة الثالثة العصعصية
(ج) الثانية العنقية (د) الثالثة العنقية

6. عند وضع قطعة من البطاطس حجمها ٤٥ سم^3 في ماء مقطر يكون حجم قطعة البطاطس بعد فترة ....

(أ) ٤٠سم^3 (ب) ٥٠ م (ج) ٤٧سم^3 (د) ٤٩سم^2

7 إذا كان عدد الضلوع (س) فإن عدد الضلوع المتصلة بالقص ....

أ س – ٢ ب س – ٤ ج س+٤ د س+٢

8 نظرية الخيط المنزلق تشرح آلية الانقباض العضلي بناً على حركة ....

أ البروتينات العضلية التي تنزلق لتوليد الحركة

ب الدهون العضلية التي تنزلق لتوليد الحركة

ج الكربوهيدرات العضلية التي تنزلق لتوليد الحركة

د جميع النباتات وجميع الحيوانات

9 الغدة الرئيسية بجسم الإنسان ....

أ الدرقية ب تفرز هرمون TSH ج تنتج هرمون ADH د تقع فوق الكلية

10 التحليل الهرموني الذي يوصى به عند سيدة تعاني من إنتاج حليب الثدي دون حمل أو رضاعه .....

أ ADH ب البرولاكتين ج الجاسترين د الأنسولين

11 هرمون النمو يزداد إفرازه خلال مرحلة الطفولة – هرمون النمو يعمل على نمو العظام والغضاريف

أ العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ ب العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة

ج العبارتان صحيحتان د العبارتان كلاهما خطأ

12 عندما يكون مستوى الكورتيزون بالدم غير طبيعي يرجع ذلك إلى خلل في إفراز هرمون.......

أ FSH ب السكرتين ج البارثورمون د ACTH

13 يتكاثر نجم البحر لينتج أفراد تمتلك نفس صفات الأب بـ .....

أ التجدد ب التبرعم ج الاقتران د الأمشاج

14 جميع ما يلي يكون جراثيم ما عدا ....

أ الفوجير ب بلازموديوم الملاريا ج البرامسيوم د عفن الخبز

15 إذا كان عدد الصبغيات في خلية برعم نبات ٣٦ صبغي فإن عدد الصبغيات في خلية نسيج النيوسيلة.......

أ ٣٦ ب ١٨ ج ٧٢ د ١٢

16 الترتيب الصحيح لأحداث دورة الطمث ....

أ) نضج البويضة – إنماء بطانة الرحم – تبويض – تكوين الجسم الأصفر – زيادة سمك بطانة الرحم وزيادة الإمداد الدموي

ب) نضج البويضة– تبويض – تكوين الجسم الأصفر – زيادة سمك بطانة الرحم وزيادة الإمداد الدموي – إنماء بطانة الرحم

ج) نضج البويضة– تبويض– زيادة سمك بطانة الرحم وزيادة الإمداد الدموي – إنماء بطانة الرحم– تكوين الجسم الأصفر

د) تكوين الجسم الأصفر نضج البويضة– تبويض– زيادة سمك بطانة الرحم وزيادة الإمداد الدموي – إنماء بطانة الرحم

17 كلا مما يلي يدخل في بناءه البروتين ما عدا .....

أ) الأجسام المضادة
ب) الإنترفريونات
ج) الجلوكوزيدات
د) MHC

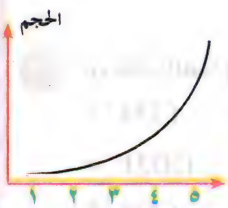
18 الخلايا التي تنشط آليتي المناعة الخلوية والخلطية ....

أ) التائية القاتلة
ب) التائية المساعدة
ج) البائية البلازمية
د) التائية المثبطة

19 عند حقن فأر تجارب حديث الولادة بمادة مجهولة التأثير وبعد فترة لوحظ عليه عدم تواجد خلايا تائية مساعدة في بلازما الدم فإن ....

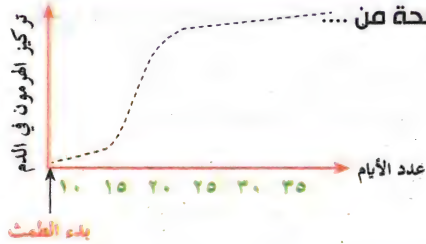
أ) الجهاز المناعي للفأر تأثر بالمادة المجهولة ولا يستطيع منع دخول الميكروبات
ب) المادة التي حقن بها سببت تلف الخصيتان
ج) المادة التي حقن بها سببت تلف الغدة التيموسية
د) الخلايا البائية تأثرت بالمادة المجهولة فلا تتعرف على الأنتيجينات

20 الشكل الموضح يمكن أن يعبر عن الفقرات ....



أ) القطنية
ب) العنقية
ج) الصدرية
د) العجزية

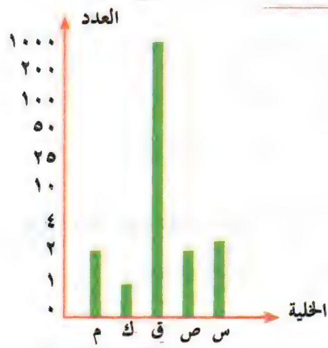
21 الهرمون الذي يعبر عنه الرسم يفرز خلال الفترة الموضحة من ......



(أ) الجسم الأصفر
(ب) المشيمة
(ج) حويصلة جراف
(د) الرحم

---

22 من خلال الشكل الموضح العمود الذي يشير إلى عدد الأجسام القطبية عقب الانقسام الميوزي الأول ....



(أ) س أو ص
(ب) ق
(ج) ك
(د) م

---

23 الانحناءات المشار لها بالحروف في العمود الفقاري الذي أمامك تكون على الترتيب من أسفل إلى أعلى في المنطقة ......



(أ) القطنية – العجزية – العنقية
(ب) القطنية – الصدرية – العنقية
(ج) العنقية – الصدرية – القطنية
(د) العجزية – القطنية – العنقية

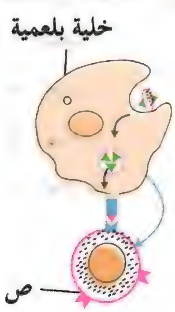
---

24 عدد عظام العمود الفقاري التي تلي الفقرة المتمفصلة مع الجمجمة ....

(أ) ٣٢ (ب) ٢٥ (ج) ٣٣ (د) ٢٩

---

25 من خلال الشكل الذي أمامك اسم المستقبل (ص) ....

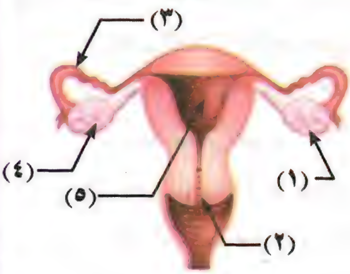


(أ) CD4
(ب) CD21
(ج) CD8
(د) MHC



26 من خلال الشكل الذي أمامك الذي يعبر عن مجموعـــــات الفقرات في العمود الفقاري أسفل الفقرات المتصلة بالضلوع العائمة تكون الفقرات من (ج : ب) ..... .

أ) عصعصية
ب) عنقية
ج) عجزية
د) قطنية



27 من الخلال الشكل الموضح إذا كانت البويضة التي تم تحريرها تحللت منذ يومين في المنطقة رقم (٣) يكون إفراز البويضـــة التاليـــة من المكون رقم..........

أ) (٤)
ب) (٢)
ج) (٥)
د) (١)

28 يزداد إفراز هرمون ADH عند .....

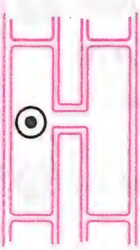
أ) نقص اسموزية الدم
ب) زيادة اسموزية الدم
ج) زيادة تركيز البول
د) قلة إفراز العرق

29 موقع تخزين هرمونين عصبيين.........

أ) الغدة الدرقية
ب) الفص الأمامي للغدة النخامية
ج) قشرة الغدة الكظرية
د) الفص الخلفي للغدة النخامية

30 سيدة استخدمت اللولب لمدة خمس شهور دون حمل يكون عدد الأجسام القطبية التي كونتهـا عقب الانقسام الميــوزي الأول خلال تلك الفتــرة......

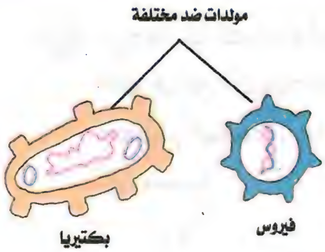
أ) ٤
ب) ٣
ج) ٥
د) ١٥



31 من خلال الشكل الموضح الذي يعبر عن التكاثر في أحد النباتات يكون الفرد الناتج عن هذا التكاثر ....

أ) ذاتي التغذية أحادي المجموعة الصبغية
ب) ذاتي التغذية ثنائي المجموعة الصبغية
ج) غير ذاتي التغذية متطفل ثنائي المجموعة الصبغية
د) مترمم – أحادي المجموعة الصبغية

32 من خلال الشكل الموضح .....



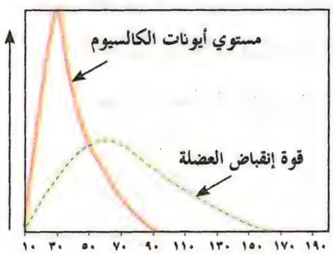
أ) لا يتعرف الجسم على مولدات الضد الموضحة لأنها ذاتية

ب) يتعرف الجسم على مولدات الضد الموضحة لأنها ذاتية

ج) يتعرف الجسم على مولدات الضد الموضحة لأنها غير ذاتية

د) لا يتعرف الجسم على مولدات الضد الموضحة لأنها ذاتية

33 اعتمادًا على الشكل الموضح أي العبارات الآتية صحيحة:



أ) ليس لأيونات الكالسيوم دور في انقباض العضلة.

ب) يتحرر أكبر مقدار من أيونات الكالسيوم من مخازنها بعد انتهاء انقباض العضلة.

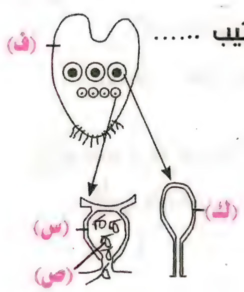
ج) يتحرر أكبر مقدار من أيونات الكالسيوم من مخازنها قبل أن تكون قوة انقباض العضلة في أقصاها.

د) يتحرر أكبر مقدار من أيونات الكالسيوم من مخازنها عندما تكون قوة انقباض العضلة في أقصاها.

34 نفس أعراض هذا المرض تظهر في طفل يبلغ من العمر 12 عاماً و في رجل بالغ ....

أ) السمنة المفرطة ب) القزامة ج) التضخم الجحوظي د) القماءة

35 حدد المجموعة الصبغية للتراكيب (س) و (ص) و (ف) و (ك) على الترتيب ......



أ) ن – ن – ن – ن

ب) ن – ن – ٢ن – ن

ج) ٢ن – ٢ن – ن – ٢ن

د) ن – ٢ن – ن – ن

36 عظمة في الطرف العلوي تكون مفصلين أحدهما زلالي واسع الحركة والأخر زلالي محدود الحركة على الترتيب ....

أ) الضلع ب) الكعبرة ج) العضد د) القصبة

37 عدد الألياف التي يمكن أن توجد في كل وحدة حركية بالعضلة ....

أ) ١٠٠ ب) ٥ ج) ٣٠٠ د) ٣

38 النتائج المترتبة على حقن طفل بمادة تخرب الخلايا التي توجد بين الأنيبيبات المنوية ....

(أ) يصل لمرحلة البلوغ ولا تظهر عليه صفات الأنوثة ويصبح قادر على الإنجاب

(ب) يصل لمرحلة البلوغ وتظهر عليه صفات الأنوثة ويصبح عقيم

(ج) لا يصل لمرحلة البلوغ ولا تظهر عليه صفات الأنوثة ويصبح عقيم

(د) لا يصل لمرحلة البلوغ وتظهر عليه صفات الأنوثة ويصبح عقيم

---

39 حدد خط الدفاع الذي لا تنشط فيه الخلايا منتجة الأجسام المضادة ....

(أ) الأول والثاني
(ب) الثاني و الثالث
(ج) الأول و الثالث
(د) الثاني فقط

---

40 تنشط الخلايا TCعند إجراء نقل أحد كليتي ......

(أ) التوأم أحادي اللاقحة فيما بينهما
(ب) التوأم السيامي فيما بينهما
(ج) التوأم المتآخي فيما بينهما
(د) جميع ما سبق

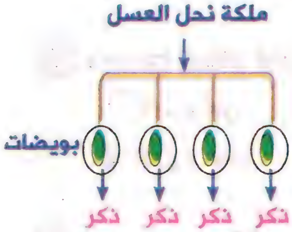
التركيب والوظيفة في الكائنات الحية

بوكليت 18

مراجعة (٢) على الباب الأول

اختر الإجابة الصحيحة :

1 من خلال الشكل الذي أمامك والذي يعبر عن عدد من ذكور النحل ناتجة عن عدد من البويضات وضعتها الأنثى في نفس الوقت بالتالي يكون ....



أ) كل الذكور متشابه وراثياً في جميع الصفات الوراثية
ب) كل الذكور الناتجة لها نفس الصفات الوراثية عدا عدد الكروموسومات
ج) كل ذكر له صفات تشبه صفات البويضة التي نتج عنها
د) بعض الذكور متشابه في جميع الصفات الوراثية و البعض الأخر مختلف عنها

2 الشكل الذي أمامك يعبر عن ....



أ) عضلة في جدار المثانة البولية
ب) عضلة مخططة لا إرادية
ج) عضلة هيكلية إرادية
د) نسيج ضام هيكلي

3 غدة صماء تفرز تحت تنبيه هرموني ....

أ) جزر لانجرهانز
ب) نخاع الغدة الكظرية
ج) الخلايا الحويصلية في البنكرياس
د) الغدة الجاردرقية

4 وجه الشبه بين نمو طحلب الاسبيروجيرا و تكوين المشيج المؤنث في النباتات الزهرية ....

أ) يتم تكوينهما بعد حدوث انقسام ميوزي يليه انقسام اختزالي
ب) يتم تكوينهما بعد حدوث انقسام ميوزي يليه انقسام ميتوزي
ج) يتم تكوينهما بعد حدوث انقسام ميتوزي يليه انقسام ميوزي
د) بهما نفس العدد الصبغي

5 عظمة الساق الداخلية ....

أ) الشظية
ب) الزند
ج) الكعبرة
د) القصبة

6 مادة تحافظ على الدعامة الفسيولوجية ....

أ السليلوز　ب الجلوكوز　ج الكيوتين　د اللجنين

7 إذا كان عدد فقرات العمود الفقاري (س) فإن عدد عظام العمود الفقاري المتمفصلة .....

أ س −١٢　ب س−٩　ج س+٥　د س+١١

8 خيوط بروتينية ثابتة الطول عديمة الحركة في القطعة العضلية .....

أ الميوسين　ب الأكتين　ج Z　د جميع ما سبق

9 هرمون يقلل السكر في الكبد ....

أ الجلوكاجون　ب الأدرينالين　ج النور أدرينالين　د جميع ما سبق

10 هرمون يؤثر على عظام حرقفة الأنثى .....

أ النمو　ب الباراثورمون　ج الكالسيتونين　د جميع ما سبق

11 غدة تنشط غدة تنشط غدة ....

أ الكظرية –الدرقية – التيموسية　ب النخامية – الجسم الأصفر – الرحم

ج النخامية – الكظرية – الدرقية　د البنكرياس – المعدة – الغدة النخامية

12 غدة تفرز دهون من جزئها الخارجي و تفرز بروتين من جزئها الداخلي ....

أ البنكرياس　ب التيموسية　ج النخامية　د الكظرية

14 تتحلل البيضة الثانوية في رحم الأنثى بعد ....

أ يومين من التبويض　ب ثلاثة أيام من التبويض　ج لا يحدث لها تحلل　د يوم من الإخصاب

15 تسمى أوراق عضو التأنيث في زهرة خنثى ....

أ كرابل　ب أسدية　ج بتلات　د متك

16 صورة التكاثر الجنسي في بعض الفطريات ....

أ الاقتران　ب الجراثيم　ج التجدد　د التوالد البكري

17 المستقبل CD4 يوجد على سطح..................

أ) الأنتيجينات
ب) الخلايا التائية بأنواعها
ج) بعض أنواع الخلايا الليمفاوية
د) الخلايا الليمفاوية بأنواعها

18 خلايا دم ليمفاوية تزيد عند عدوى البكتريا ....

أ) القاعدية
ب) البلعمية
ج) لا توجد إجابة صحيحة
د) الحامضية

19 في عينة دم بها % 100 خلايا ليمفاوية عارضة للأنتيجين يكون نسبة الخلايا التائية فيها .....

أ) ٨٠٪
ب) ٢٠٪
ج) صفر٪
د) ١٠٪

20 أحد مكونات خط الدفاع الثاني (الداخلي) و من مكونات المناعة الفطرية تفرز الهستامين....

أ) الخلايا الحامضية
ب) الخلايا القاعدية
ج) الخلايا البلعمية
د) الخلية وحيدة النواة

21 من خلال الشكل الذي أمامك الأعمدة التي تعبر عن عظام الساعد ......



أ) ك
ب) ص
ج) س
د) جميع ما سبق

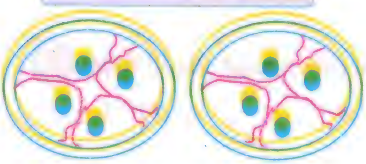
22 من خلال الشكل الذي أمامك و الذي يعبر عن قطاع في غدة مزدوجة تتأثر الخلايا المحدد بهرموني .....



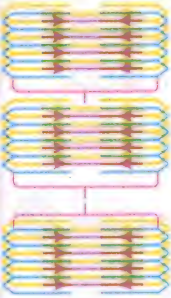
أ) الأستروجين والبروجسترون
ب) الريلاكسين والجاسترين
ج) السكرتين و الكوليسستوكينين
د) النمو والمضاد لإدرار البول

23 من خلال الشكل الذي أمامك عدد الخلايا الجرثومية الأمية التي نتجت عنها الجراثيم الصغيرة الموضحة ....

جراثيم صغيرة فى متك نبات



أ) ١
ب) ٤
ج) ٢
د) ٨



24 الشكل الذي أمامك يعبر عن ......

(أ) ثلاث قطع عضلية متجاورة في عضلة هيكلية

(ب) أربع قطع عضلية متجاورة في عضلة ملساء

(ج) ثلاث قطع عضلية غير متجاورة في عضلة هيكلية

(د) ثلاث قطع عضلية متجاورة في عضلة قلبية

---

25 عند زرع قطعة مبيض تحت الجلد أو حقن مستخلصات المبيض لحيوان مستأصل المبيضين ....

(أ) يسترجع نمو الأعضاء التناسلية و الصفات الجنسية الثانوية لكنه يصاب بالعقم

(ب) يسترجع نمو الأعضاء التناسلية و الصفات الجنسية الثانوية ولا يصاب بالعقم

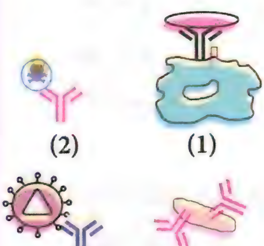
(ج) لا يسترجع نمو الأعضاء التناسلية ولكن يسترجع الصفات الجنسية الثانوية

(د) يسترجع نمو الأعضاء التناسلية و الصفات الجنسية الثانوية لكنه يصاب بالعقم

(هـ) تتراجع الأعضاء التناسلية مع الإصابة بالعقم

---

26 شكل يمثل ارتباط خاطئ للجسم المضاد بالأنتجين ....



(1) (2) (3) (4)

(أ) (١)

(ب) (٢)

(ج) (٤)

(د) (٣)

---

27 نتيجة الالتواء الحادث في القدم الموضح أمامك ....



(أ) تمزق وتر أخيل

(ب) كسر في عظمة العضد

(ج) كسر في عظمة الفخذ

(د) تمزق حاد في الأربطة

---

28 الهرمون الذي يحول السكريات إلى دهون أو إلى كربوهيدرات ....

(أ) يفرز من الغدة الدرقية

(ب) له دور في عملية الهدم فقط

(ج) يفرز تحت تأثير هرموني

(د) يزيد من تركيز سكر الكبد

29 يتم تنشيط جينات نواة بعض الخلايا عن طريق خلايا.........

أ) تمثل ١٠٪ من نسبة الخلايا الليمفاوية
ب) تفرز البيرفورين
ج) دم بيضاء حامضية
د) ليمفاوية متخصصة عارضة للأنتجين

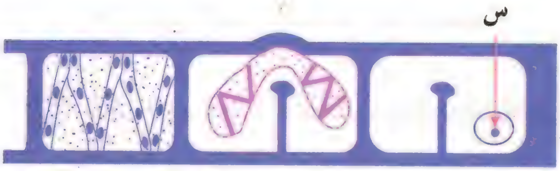
---

30 يحدث حمل عند حدوث تزاوج لدى أنثى مستأصلة أحد المبيض في ....

أ) اليوم العاشر من بداية الطمث
ب) اليوم الخامس من نهاية مرحلة التبويض
ج) نهاية مرحلة النضج
د) بداية مرحلة الطمث

---

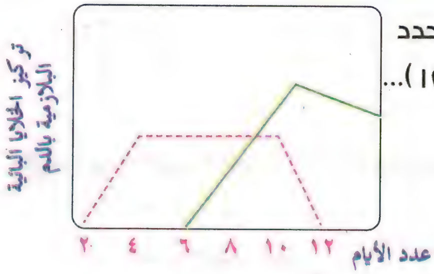
31 نوع الاقتران الموضح -عدد الزيجوسبور التي تنتج بفرض حدوث الاقتران بين جميع الخلايا ....



أ) سلمي – ٢
ب) جانبي – ١
ج) جانبي – ٢
د) سلمي – ١

---

32 تعرض الفرد الذي يعبر عنه الرسم لنوعين من البكتريا حدد الخلايا التائية التي يزيد تركيزها عند الأيام من (١٠ : ١٢)...



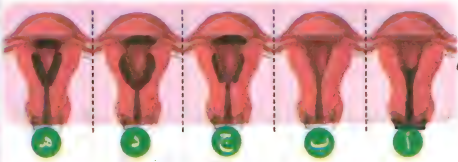
أ) التائية المثبطة – التائية المساعدة – التائية السامة
ب) البائية البلازمية – الكابحة – التائية المساعدة
ج) البلعمية – القاتلة الطبعية – البائة البلازمية
د) الحامضية – المتعادة – الكابحة

---

33 أجرى طالب جامعي عملية جراحية قطع على أثرها الوعاءين الناقلين مما يسبب ....

أ) عدم نقل هرمون التستوستيرون إلى الخلايا المستهدفة
ب) عدم وصول البويضة إلى الرحم
ج) ضعف الحيوانات المنوية
د) عدم وصول الحيوانات المنوية لقناة مجرى البول

34 كل العبارات التالية غير صحيحة بالنسبة للشكل الموضح والذي يعبر عن التغيرات في بطانة الرحم أثناء دورة الطمث ما عدا...



(أ) السبب في الحالة (أ) زيادة إفراز هرمون الأستروجين
(ب) المسئول عن التغيرات في الحالة (هـ) هرمون البروجسترون
(ج) الرسم يعبر عن حالة حمل مستقر
(د) يقل إفراز البروجسترون عند المرحلة (أ)

35 تتمفصل مع الزند......

(أ) الكعبرة (ب) القصبة (ج) الشظية (د) الرضفة

36 يتم إفراز إنزيم الببسينوجين الغير نشط في المعدة تحت تأثير هرمون..........

(أ) الأنسولين (ب) الجوكاجون (ج) الكوليسيستوكينين (د) الجاسترين

37 السبب الرئيسي لتفتح الأزهار و غلقها يرجع إلى ......

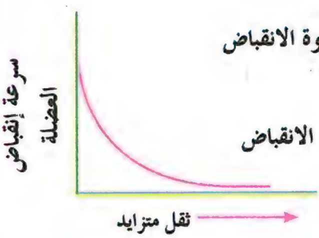
(أ) تغير ضغط امتلاء الخلايا (ب) تغير درجة الحرارة
(ج) كمية الضوء التي تستقبلها الزهرة (د) اختلاف البيئة

38 من خلال الجدول الموضح الذي يعبر عن ثلاثة تجارب أجريت على إناث من الفئران تكون النتيجة عند.....

الكائن	الإجراء	النتيجة
أنثى الفأر	استئصال الغدة النخامية	(أ)
أنثى الفأر	استئصال الغدة النخامية ثم حقنها بـ FSH	(ب)
أنثى الفأر	استئصال الغدة النخامية ثم حقنها بـ FSH و LH	(ج)

(أ) (أ) تضخم الغدة النخامية
(ب) (ب) عدم تكون حويصلات جراف
(ج) (ج) تكون الجسم الأصفر
(د) (ب) حدوث تبويض

39 من خلال الشكل الموضح أمامك نلاحظ......



(أ) أن هناك علاقة بين الثقل المسلط على العضلة و مقدار توتر العضلة دون قوة الانقباض
(ب) عدم وجود علاقة بين الثقل المسلط على العضلة و مقدار توتر العضلة
(ج) أن هناك علاقة بين الثقل المسلط على العضلة و مقدار توتر العضلة أو قوة الانقباض
(د) عدم وجود علاقة بين الثقل المسلط على العضلة و قوة انقباض العضلة

40 رجل يبلغ من العمر ٣٠ عام من المحتمل إصابته بنفس الفيروس مع ظهور أعراض المرض طول فترة عمره..........

أ) ٣ مرات
ب) ٤ مرات
ج) مرة واحدة
د) مرتين

41 عند دخول ميكروب الجسم يحدث أولاً............

أ) قتل الميكروب
ب) تحليل الميكروب بالليسوسومات
ج) ابتلاع الميكروب
د) تكوين خلايا ذاكرة

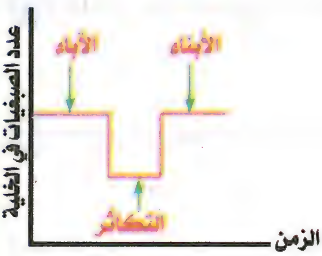
التركيب والوظيفة في الكائنات الحية

بوكليت 19

مراجعة (٣) على الباب الأول

اختر الإجابة الصحيحة :

1 من خلال الشكل الذي أمامك والذي يعبر عن التكاثر الجنسي في أنواع من الكائنات الحية حيث يحدث في ....



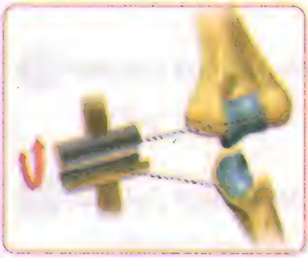
أ الطو المشيجي للفوجير

ب بلازموديوم الملاريا

ج الأرانب

د الإسبيروجيرا

2 الشكل الذي أمامك يعبر عن مفصل ....



أ زلالي واسع الحركة في الطرف السفلي

ب غضروفي في العمود الفقاري

ج زلالي محدود الحركة في الطرف العلوي

د زلالي محدود الحركة في الطرف السفلي

3 تفرز تحت تأثير الكالسيوم ....

أ جزر لانجرهانز

ب نخاع الغدة الكظرية

ج الخلايا الحويصلية في البنكرياس

د الغدة الجاردرقية

4 وجه الاختلاف بين الأنثريديا و الأرشيجونيا يكون في ....

أ عدد الكروموسومات

ب المجموعة الصبغية

ج الفرد الأبوي المكون لهما

د الجينات التي تحملها

5 العظمة الأكبر حجماً في الساق ....

أ الشظية

ب الزند

ج الكعبرة

د القصبة

6 الأقراص الغضروفية بين فقرات العمود الفقاري تمثل ....

أ ٣/٥ ارتفاع العمود الفقاري
ب ٤/١ ارتفاع العمود الفقاري
ج ٤/٣ ارتفاع العمود الفقري
د ٨/١ ارتفاع العمود الفقاري

7 إذا كان عدد الضلوع المتصلة بالفقرات (س) فإن عدد عظام العمود الفقاري المتمفصلة ....

أ س − ٢
ب س+٢
ج س+٤
د س+١١

8 نصف المنطقة المضيئة في القطعة العضلية يكون محصور بين ....

أ الميوسين و الأكتين
ب الأكتين و خط Z
ج خط Z و الميوسين
د الميوسين و الميوسين

9 هرمون يزيد نسبة السكر في الدم عن الحد الطبيعي ....

أ الجلوكاجون
ب الأدرينالين
د الأنسولين
د جميع ما سبق

10 الهرمون الذي يقلل كالسيوم العظام الطويلة بالجسم .....

أ النمو
ب الباراثورمون
ج الكالسيتونين
د جميع ما سبق

11 عند إفراز الليمفوكينات بغزارة لا يتأثر تكوين ....

أ الإنترليوكينات و البيرفورين
ب إنزيمات الليسوسومات
ج السموم الليمفاوية و السيتوكينات
د الأجسام المضادة

12 يحدث الانقسام الميوزي الثاني للبيضة الثانوية في قناة فالوب عند ....

أ تناول أقراص منع الحمل
ب استخدام اللولب
ج التعقيم الجراحي
د جميع ما سبق

13 مسئول عن تكوين البذرة في نبات الخوخ .....

أ البيضة
ب المبيض
ج القلم
د البويضة

14 الشكل الذي يعبر عن منظر خلفي لعظام الحوض ....

أ (س)
ب (ع)
ج (ص)
د س أو ص



15 استجابة مناعية ترتكز على تنشيط الخلايا البائية ....

أ) المناعة الخلوية
ب) المناعية الخلطية
ج) المناعة الفطرية
د) الاستجابة المناعية الثانوية

16 من خلال الشكل الذي أمامك نلاحظ أن ....



أ) القطع العضيلة عند (أ) في حالة انبساط
ب) المسافة بين خيوط الأكتين في القطع العضلية للعضلة (ب) أقرب ما يمكن
ج) المناطق الشبه مضيئة في القطع العضلية (أ) تكاد تكون منعدمة
د) العضلة (ب) في حالة انقباض تام

17 المستقبل CD4 يوجد على سطح...................

أ) الأنتيجينات
ب) الخلايا التائية بأنواعها
ج) بعض أنواع الخلايا الليمفاوية
د) الخلايا الليمفاوية بأنواعها

18 عدد حبوب اللقاح الناتجة من ٦٠ خلية جرثومية أمية ....

أ) ٢٠٠
ب) ١٢٠
ج) ٢٤٠
د) ١٨٠

19 في عينة دم بها 1000 خلية غير ليمفاوية عارضة للأنتيجين يكون نسبة الخلايا البلعمية فيها....

أ) ٨٠٪
ب) ٢٠٪
ج) صفر٪
د) ١٠٠٪

20 عندما يغيب يتأثر إفراز التستوستيرون في الذكور و الريلاكسين في الإناث ....

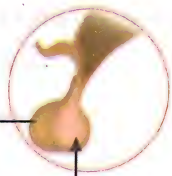
أ) ACTH
ب) TSH
ج) LH
د) FSH

21 من خلال الشكل الذي أمامك الذي يعبر عن سلوك عضلة هيكلية عند تعرضها لمثير كافي فإن العضلة ....



أ) تعاني من شد عضلي
ب) تعاني من إجهاد عضلي
ج) لا تعاني من شد أو إجهاد عضلي
د) تعاني من تشنجات مؤلمة

22 من خلال الشكل الذي أمامك يكون الهرمون (س) .....



(أ) الأستروجين أوالبروجسترون
(ب) الريلاكسين أوالجاسترين
(ج) الكورتيزون أو الألدوستيرون
(د) النمو أ والمضاد لإدرار البول

23 النسبة بين عدد الخلايا الجنسية الناتجة عن الخلية الأولية في الذكور إلى عدد الأجسام القطبية المتكونة عند إخصاب البيضة الثانوية ....

(أ) ٤ : ٥ (ب) ٤ : ٣ (ج) ١ : ٢ (د) ٣ : ١

24 جميع التغيرات التالية تحدث للقطعة العضلية عند وصول السيال العصبية إلى الليفة العضلية ما عدا

(أ) تقارب خطوط Z
(ب) تناقص المنطقة التي تحتوي على خيوط ميوسين فقط
(ج) تناقص المنطقة التي تحتوي على خيوط أكتين فقط
(د) تقارب الروابط المستعرضة من خيوط الميوسين

25 أبسط صور التكاثر الجنسي ....

(أ) الانشطار الثنائي (ب) الأمشاج (ج) الاقتران الجانبي (د) الاقتران السلمي

26 توجد أنظمة المناعة الطبيعية في ....

(أ) بعض الحيوانات و بعض النباتات (ب) جميع الحيوانات و جميع النباتات
(ج) جميع الحيوانات و بعض النباتات (د) بعض النباتات الراقية و بغض الفقاريات

27 من خلال الشكل الذي أمامك يكون الكسر الحادث في عظمة ....



(أ) العضد في الطرف السفلي
(ب) الترقوة في الطرف العلوي
(د) الكعبرة في الطرف العلوي
(د) العضد في الطرف العلوي

28 من أهم العوامل التي تزيد من إفرازه وجود الببتيدات ....

(أ) الثيروكسين (ب) البرجسترون (ج) الأنسولين (د) الجاسترين

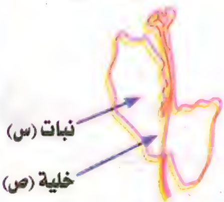
29 نخاع العظام يمثل حلقة الوصل بين الجهاز ....

أ) الدوري و الليمفاوي
ب) الهيكلي والليمفاوي و الدوري
ج) الهيكلي و المناعي
د) الليمفاوي و الهضمي

30 خلية مؤلفة من أربعة أجزاء ....

أ) البويضة
ب) الأنثريديا
ج) الحيوان المنوي
د) حويصلة جراف

31 من خلال الشكل الذي أمامك طريقة تكاثر النبات (س) ونوع الانقسام الحادث للخلية (ص)....



أ) لاجنسي – ميوزي
ب) جنسي – ميوزي
ج) لاجنسي – ميتوزي
د) جنسي – ميتوزي

32 من خلال الشكل الذي أمامك و الذي يعبر عن المناعة البيوكيميائية لنبات أصيب بأحد الميكروبات بالتالي تكون المواد (س) و (ص) على الترتيب ....



أ) الفنيولات – المستقبلات
ب) الجلوكوزيدات – إنزيمات نزع السمية
ج) المستقبلات – الفنيولات
د) المستقبلات – إنزيمات نزع السمية

33 يدخل البويضة عند الإخصاب ....

أ) جميع مكونات رأس الحيوان المنوي
ب) نواة الحيوان المنوي
ج) رأس و ذيل الحيوان المنوي
د) الجسم القمي للحيوان المنوي

34 الشكل الذي أمامك يعبر عن مراحل دورة الطمث لأحد السيدات من خلال ذلك يكون.........



أ) الإفراز الكثيف لهرمون البرجسترون في المرحلة (ع)
ب) التبويض بداية المرحلة (ص)
ج) تهدم بطانة الرحم خلال المرحلة (س)
د) يقل إفراز الأستروجين خلال المرحلة (س)

35 كل العظام التالية تحتوي على نخاع عظام في رؤوسها ما عدا ......

أ) الكعبرة ب) القصبة ج) الشظية د) الرضفة

36 هرمون النجدة و الطوارئ ....

أ) الأنسولين ب) الجلوكاجون ج) الكوليسيستوكينين د) الأدرينالين

37 إذا كان عدد الكروموسومات في الحيوان المنوي لذكر نحل العسل (١٦) كروموسوم يكون عدد جزيئات DNA في خلية جناح نفس الذكر......

أ) ١٦ ب) ٣٢ ج) ٨ . د) ٤

38 من خلال الجدول الموضح الذي يعبر عن ثلاثة هرمونات يكون الهرمون (س) و (ص) و (ج) على الترتيب ....

الهرمون	مكان إفرازه	الوظيفة
س	البنكرياس	زيادة سكر الكبد
ص	الأمعاء	تنبيه خلايا حويصلية
ج	خلايا عصبية	يقلل تركيز البول

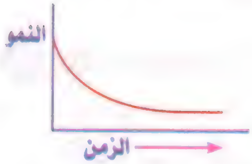
أ) الجلوكاجون – السكرتين – الفازوبريسين

ب) الأنسولين – السكرتين – ADH

ج) الأنسولين – ADH – الكوليسيستوكينين

د) الثيروكسين – الأكسيتوسين – السكرتين

39 من خلال الشكل الموضح أمامك الذي يعبر عن العلاقة بين سرعة نمو المنطقة التي لا تلامس الدعامة لحالق أحد النباتات و مرور الزمن فإن الحالق ......



أ) يلتف حول الدعامة ببطء

ب) يلتف حول الدعامة بسرعة

ج) لم يجد الدعامة وبالتالي يزبل و يموت

د) لم يجد الدعامة و مازال في مرحلة البحث عن دعامة أخرى

40 خلية ليمفاوية تمثل حلقة الوصل بين خط الدفاع الثاني و الثالث ....

أ) البلعمية ب) القاتلة الطبعية ج) البائية د) المتعادلة

41 النسبة بين الزمن اللازم للاستجابة المناعية الأولية والزمن اللازم للاستجابة المناعية الثانوية حوالي ...

أ) ١ : ٢ ب) ٣ : ٥ د) ٤ : ١ د) ٢ : ٧



الباب
الثاني

البيولوجية الجزيئية

الفصل 1

الحمض النووي DNA والمعلومات الوراثية

البيولوجيا الجزيئية

بوكليت 20 الحمض النووي DNA والمعلومات الوراثية

اختر الإجابة الصحيحة :

1. لا توجد النيوكليوسومات في ....

أ) الأميبا ب) البرامسيوم ج) إشيرشياكولاى د) الخميرة

2. كل مما يلي من خصائص DNA خلايا البشر ما عدا ....

أ) لا يتعقد بوجود بروتين ب) إمكانية حدوث طفرات

ج) الارتباط مع الهستونات د) يكون حلقات من النيوكليوسومات

3. يبدأ تضاعف مادة الوراثة في البكتريا من .....

أ) من أي نقطة على امتداد الجزئ ب) من نقطة اتصاله مع الغشاء النووي

ج) نقطة اتصاله مع الغشاء البلازمي د) جميع ما سبق

4. أكبر محتوى جيني لا يمثل شفرة يوجد في ....

أ) الإنسان ب) نجم البحر ج) السلمندر د) البلاناريا

5. يحدث تحول بكتيري عند معاملة المادة الوراثية للبكتريا (S) بإنزيم ....

أ) الهيالويورنيك ب) الهيليكيز ج) الكولين استريز د) جميع ما سبق

6. أقصى عدد لأنواع البيورينات في جين مكون من 50 نيوكليوتيدة مزدوجة ....

أ) ٣ أنواع ب) ١٠٠ نوع ج) ٥٠ نوع د) نوعين

7. القواعد البيريميدينية في الأحماض النووية ....

أ) الثايمين والجوانين والسيتوزين ب) الثايمين والسيتوزين واليوراسيل

ج) الثايمين والجوانين واليوراسيل د) الأدينين والجوانين والسيتوزين

8. في جين مكون من 300 قاعدة ونسبة الأدينين تساوي نسبة الجوانين يكون عدد قواعد الثايمين

أ) ٢٠٠ قاعدة ب) ١٠٠ قاعدة ج) غير معروفة د) ٧٥ قاعدة

9 إذا كان أحد شريطي جين ('5...AAACCCGGGAA....'3)يكون عدد قواعد الجوانين في الجين ....

أ ٣ قواعد ب ٦ قواعد ج ١٢ قاعدة د ٥ قواعد

---

10 إذا كانت نسبة الأدينين في جين 30% وعدد القواعد البيورينية التي تكون رابطتين هيدروجنيتين (30) قاعدة فإن عدد النيوكليوتيدات في الجين .....

أ ١٠٠ ب ٢٠٠ ج ٥٠ د ٦٠٠

---

11 لا تموت فئران أصيبت ببكتريا S لأن ......

أ البكتريا S عوملت بالببسين

ب لأن البكتريا S تحولت عن سلالة أخرى

ج لأن البكتريا S مقتولة بالحرارة

د جميع ما سبق

---

12 كمية DNA في النواة المولدة (٨س) فإن كمية DNA في حبة اللقاح الناضجة ....

أ ٨س ب ١٢س ج ٥س د ١٦س

---

13 حلقات تنشا من التفاف جزئ DNA حول مجموعة من الهستونات .....

أ النيوكليوسومات

ب النيوكليوتيدات

ج القواعد النيتروجينية

د جميع ما سبق

---

14 حالة تيرنر طفرة ....

أ صبغية ب غير متوارثة ج غير مرغوب فيها د جميع ما سبق

---

15 نسبة كمية DNA في خلية الدم الحمراء الناضجة لإنسان إلى كمية DNA في الطليعة المنوية كنسبة ....

أ ٠ : ١ ب ١ : ١ ج ١ :٢ د ٢ : ١

---

16 إذا كان عدد الصبغيات في خلية ذكر كلانفلتر (٢س +١) فإن عدد الكروموسومات في خلايا الإنسان ....

أ ٢س ب س +١٠ ج ٢س +٢ د س- ١٥

17 أي العبارات التالية غير صحيحة .....

(أ) من الإشعاعات المستخدمة في إحداث الطفرات المرغوب فيها أشعة أكس

(ب) من الإشعاعات المستخدمة في إحداث الطفرات المرغوب فيها أشعة جاما

(ج) من الإشعاعات المستخدمة في إحداث الطفرات المرغوب فيها الأشعة الفوق بنفسجية

(د) من الإشعاعات المستخدمة في إحداث الطفرات المرغوب فيها غاز الخردل

18 البوليميرات المسئولة عن ضم جزيئات DNA لتقع داخل نواة الخلية البشرية ....

(أ) الدهون (ج) البروتينات (د) السكريات (د) الإنزيمات

19 عند تعريض المادة الوراثية لخلية حيوان ثديي لأشعة كونية يحدث .....

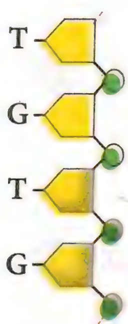
(أ) تغير في تتابع الأحماض الأمينية في سلسلة عديد الببتيد– تغير نوع البروتين – حدوث طفرة

(ب) تغير في تتابع الأحماض الأمينية في سلسلة عديد الببتيد– حدوث طفرة – تغير نوع البروتين

(ج) حدوث طفرة – تغير نوع البروتين – تغير في تتابع الأحماض الأمينية في سلسلة عديد الببتيد

(د) تغير نوع البروتين – تغير في تتابع الأحماض الأمينية في سلسلة عديد الببتيد – حدوث طفرة

20 يمثل الشكل الموضح ....



(أ) شريط مفرد من DNA

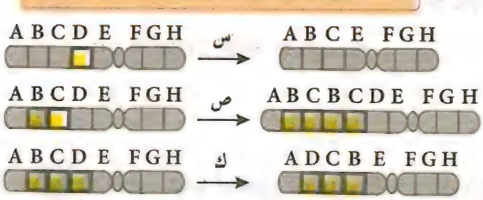
(ب) شريط مفرد من RNA

(ج) لولب مزدوج

(د) لا توجد إجابة صحيحة

21 من خلال الشكل الذي أمامك حدثت طفرة صبغية تركيبية عند .....

الشكل يعبر عن بعض الكروموسومات حدثت بها طفرة



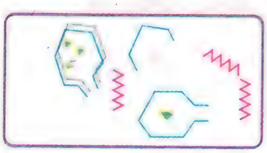
(أ) س

(ب) ك

(ج) ص

(د) جميع ما سبق

22 الشكل الموضح يعبر عن خلية بكتيرية يتبقى على إنفجارها ....



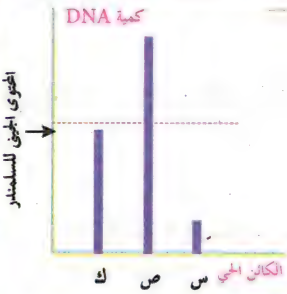
(أ) ٣٠ دقيقة (ب) ٧ دقائق

(ج) ٢٠ دقيقة (د) ٣ دقائق



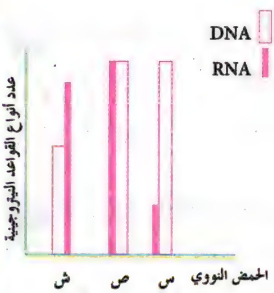
23 الطفرة التي حدثت للخراف الموضحة ......

أ) حقيقية غير مرغوب فيها
ب) حقيقية مرغوب فيها
ج) صبغية غير مرغوب فيها
د) أ وج معاً



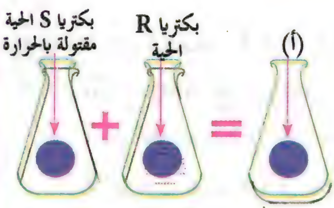
24 أي الأعمدة يعبر عن كمية DNA في الخلايا البشرية ....

أ) س
ب) ص
ج) ك
د) ص أو س



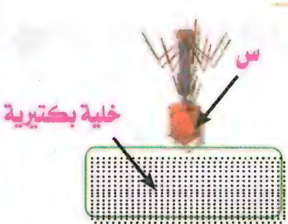
25 من خلال الشكل الذي أمامك أي الأعمدة يعبر عن أنواع القواعد في DNA و RNA ......

أ) س
ب) ص
ج) ش
د) س أو ش



26 من التجربة الموضحة تكون البكتريا الناتجة عند (أ) ....

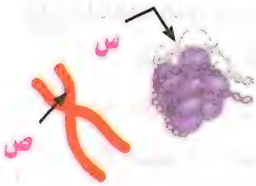
أ) من النوع (R) و مادتها الوراثية هي DNA
ب) من النوع (S) و مادتها الوراثية هي RNA
ج) من النوع (S) و مادتها الوراثية هي DNA
د) من النوع (R) و مادتها الوراثية هي RNA



27 أي العبارات التالية صحيحة بالنسبة للشكل الذي أمامك و الذي يعبر عند التصاق فاج بخلية بكتيرية ....

أ) تصاب الخلية البكترية و ينتج عنها ١٠٠ فاج خلال ٣٢ دقيقة
ب) تصاب الخلية البكترية و ينتج عنها ١٠٠٠ فاج خلال ٣٢ دقيقة
ج) تصاب الخلية البكترية و ينتج عنها ١٠٠ فاج خلال ٦٢ دقيقة
د) عدم إصابة الخلية البكتيرية لأن اتصال الفاج لا بد أن يكون عن طريق الذيل

28 أي الشكلين الموضحين يوجد في سيتوبلازم بكتريا ايشيرشيا كولاى ....



أ س
ب ص
ج كلاهما لا يوجد في بكتريا ايشيرشيا كولاي
د كلاهما يوجد في بكتريا ايشيرشيا كولاي

29 في جين يحتوي على ٣٠ قاعدة بيورينية يكون مجموعات الفوسفات..........

أ ٦٠
ب ٣٠
ج ٤٠
د ٢٠

30 يرجع السبب في كون المادة الوراثية للفاج بوليمر إلى أنها....... .

أ تتكون من وحدات بنائية متكررة تسمى النيوكليوتيدات
ب تتكون من وحدات بنائية متكررة تسمى النيوكليوسومات
ج تتكون من وحدات بنائية متكررة تسمى الأحماض النووية
د لا تتكون من وحدات بنائية متكررة و إنما مبعثرة في السيتوبلازم

31 طفرة صبغية غير حقيقية حدثت في الحيوان ....

أ أغنام أنكن – حالة تيرنر
ب حالة تيرنر – حالة كلانفلتر
ج أغنام أنكن – حالة كلانفلتر
د حالة البله المغولي – أبقار البولدوج

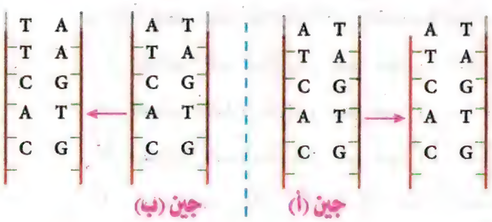
32 الإنزيمات التي تساهم في مضاعفة المادة الوراثية لحشرة الدروسوفيلا ....

أ اللولب و البلمرة و الربط
ب اللولب و البلمرة فقط
ج البلمرة و الربط فقط
د اللولب فقط

33 إذا كان التتابع (TTT AAA TCC CCT AAT) يمثل القواعد النيتروجينية في أحد أشرطة جين فإن عدد ....

أ قواعد الجوانين في الجين ٨ قواعد
ب الروابط الهيدروجينية في الجين ٣٤ رابطة
ج درجات السلم ٢٥ درج
د اللفات الكاملة ٤ لفات

34 من خلال الشكل الذي أمامك يكون الجين الذي حدثت به طفرة .....



أ (أ) فقط
ب (ب) فقط
ج أ و ب
د لم تحدث طفرة في الجنين

35 العبارة الصحية بالنسبة للشكل الموضح الذي يعبر عن نوعين من الخلايا ......



(أ) الخلية (أ) حقيقية النواة
(ب) الخلية (ب) أولية النواة
(ج) الخلية (ب) حقيقية النواة
(د) الخلية (أ) تحتوي على نيوكليوسومات

36 أقل عدد لأنواع الأحماض الأمينية في بروتين 20 حمض أميني

- أقصى عدد لأنواع القواعد النيتروجينية في المادة الوراثية للدجاج 4 أنواع

(أ) العبارتان صحيحتان
(ب) العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ
(ج) العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة
(د) العبارتان كلاهما خطأ

37 يحدث تحول بكتيري عند معاملة المادة الوراثية للبكتريا المميتة بـ ....

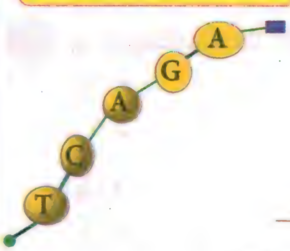
(أ) التربسين
(ب) البيسينوجين +HCL
(ج) البيسينوجين + الأنتروكينيز
(د) جميع ما سبق

38 إي العبارات التالية صحيحة ....

(أ) توجد الجينات في النواة في الكروموسومات
(ب) توجد الجينات في النواة في السيتوبلازم
(ج) توجد الجينات في النواة في النوية
(د) توجد الجينات في النواة في بروتين الكرموسوم

39 عدد القواعد البيريميدنية التي ترتبط بالشكل الموضح ......

جزء من أحد أشرطة حمض نووى



(أ) ٢
(ب) ٣
(ج) ٤
(د) ٥

40 في قطعة من DNA تحتوي على (20) لفة بكل لفة (8) قواعد بيورينية تكون ثلاث روابط هيدروجينية يكون عدد الثايمين في القطعة...

(أ) ٢٠
(ب) ٤٠
(ج) ٣٠٠
(د) ١٠٠

بوكليت 21 الحمض النووي DNA والمعلومات الوراثية

اختر الإجابة الصحيحة :

1 يحتوي الكروموسوم على ٢ جزئ DNA ....

(أ) بعد انقسام الخلية مباشرة ميتوزياً
(ب) في حالة سكون الخلية و عدم انقسامها
(ج) قبيل انقسام الخلية مباشرة ميتوزياً
(د) في الطور النهائي من الانقسام الميوزي الثاني

2 يشارك في بناء شريط DNA الجديد المتكون في اتجاه ٥\ ← ٣\ إنزيم ....

(أ) الربط و إنزيم البلمرة
(ب) البلمرة و إنزيم اللولب
(ج) الربط و إنزيم اللولب
(د) البلمرة ثم إنزيم الكولين أستيريز

3 حدثت طفرة أدت إلى تغيرات في أماكن مختلفة في جسم حيوان ثدي بالتالي تكون طفرة ....

(أ) جسدية
(ب) جسمية
(ج) مشيجية
(د) جينية

4 من خلال الجدول الموضح الذي يعبر عن نسب القواعد النيتروجينية في أحد الكائنات الحية بالتالي يكون الشكل الموضح.........

نسب القواعد النيتروجينية			
A	G	C	T
30.8%	19.9%	19.8%	29.5%

(أ) لولب مزدوج من DNA في نواة خلية الإنسان
(ب) شريط مفرد DNA في الميتوكوندريا
(ج) شريط RNA في فيروس الإيدز
(د) لولب مزدوج من DNA في سيتوبلازم فطر الخميرة

5 عدد نيوكليوتيدات RNA التي يمكن تكوينها باستخدام المعطيات الموضحة بالشكل...



(أ) ٣
(ب) ٢
(ج) ٤
(د) ١

6 يوجد جزيئات تشبه البلازميدات ولا تتعقد بالبروتين في ....

(أ) الميتكوندريا
(ب) البلاستيدات الخضراء
(ج) سيتوبلازم الخميرة
(د) جميع ما سبق

7 خلايا ذكرية حدث بها طفرة صبغية عددية يكون تركيبها الصبغي ....

أ) 44+XXX ب) 44+XX ج) 44+XY د) 44+XXY

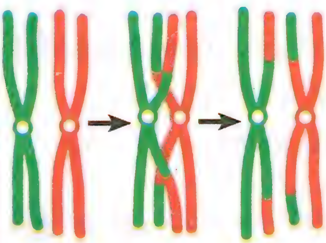
8 تكون المادة الوراثية محتوية على الثايمين في كل مما يلي ما عدا .....

أ) البكتريا ب) بعض الفيروسات ج) الفطريات د) خلايا الجلد

9 الجزيئات البيولوجية الكبيرة التي تدخل في تركيب الفاج ...

أ) البروتينات ب) DNA ج) النيوكليوتيدة د) أ و ب معاً

10 يعبر الشكل الذي أمامك عن .....



أ) طفرة صبغية

ب) ظاهرة العبور

ج) طفرة جينية

د) جميع ما سبق

11 من القواعد البيورينية ....

أ) G ب) U ج) C د) T

12 عدد النيوكليوتيدات في جين يحتوي على (٢٠) قاعدة أدينين و (١٣٠) رابطة هيدروجينية ...

أ) ٢٠ ب) ١٥٠ ج) ١٢٠ د) ١٠٠

13 قاعدة نيتروجينية لا ترتبط بالأدينين ولا بالجوانين ....

أ) الثايمين ب) اليوراسيل ج) السيتوزين د) جميع ما سبق

14 توجد البلازميدات في سيتوبلازم خلايا ....

أ) الإنسان ب) الدروسوفيلا ج) البكتريوفاج د) بكتريا القولون

15 إذا كان أحد شريطي جين (5'...AAA-TTT-ATC-CCC-CGC-GGG-AT....3')

يكون عدد اللفات في الجين ....

أ) ٣ ب) ٢ ج) ١ د) ٤

16 تحدث الطفرة الصبغية العددية في مرحلة .....

أ) الجنين ب) الزيجوت ج) الطفولة د) جميع ما سبق

17 تعمل إنزيمات اللولب على الروابط ......

أ) التساهمية ب) الأيونية ج) الهيدروجينية د) الببتيدية

18 قطعة من DNA تحتوي على ٤٠٠٠ قاعدة نيتروجينية كل قاعدة تكون رابطتين هيدروجينيتين يكون عدد قواعد الثايمين ....

أ) ٢٥٠٠ ب) ٢٠٠ ج) ٤٠٠٠ د) ٢٠٠٠

19 يوجد في بروتين كائن حي حقيقي النواة .....

أ) ٢٠ نوع من الأحماض الأمينية ب) ٢٥ نوع من الأحماض الأمينية

ج) ٣٠ نوع من الأحماض الدهنية د) ٤٠ نوع من الأحماض الأمينية

20 في جين يحتوي على (100) قاعدة بيورينية على شريط و (50) قاعدة بيورينية على الشريط المقابل يكون عدد درجات السلم ....

أ) ٣٠٠ ب) ٢٠٠ ج) ١٥٠ د) جميع ما سبق

21 نسبة كمية DNA في خلية الدم البيضاء الناضجة لإنسان إلى كمية DNA في الخلية الجرثومية الأمية كنسبة ....

أ) ٠ : ١ ب) ١ : ١ ج) ١ :٢ د) ٢ : ١

22 أي العبارات التالية صحيحة .....

أ) يمكن أن يحتوي الجين على قواعد بيورينية فقط

ب) يمكن أن يحتوي الجين على قواعد بيريميدينية فقط

ج) يمكن أن يحتوي الجين على قواعد بيورينية مرتبطة بقواعد بيريميدنية بروابط تساهمية

د) يمكن أن يحتوي الجين على نفس عدد مجموعات الفوسفات و النيوكليوتيدات

23 عند تعريض مادة التحول البكتيري لدرجة حرارة ثم وضعها على أنبوب به بكتريا R ....

أ) لا يحدث تحول بكتيري للبكتريا R

ب) يحدث تحول بكتيري للبكتريا R

ج) لا تكتسب البكتريا R الصفات الوراثية للبكتريا S

د) تكتسب البكتريا R الصفات الوراثية للبكتريا S دون توريثها للأجيال القادة

24 الطفرة في علم الأحياء هي أي تغير يحدث في .....

(أ) المعلومات الجينية
(ب) في ذيل الحمض النووي حامل الشفرة الوراثية
(ج) ترتيب تسلسل النيوكليوتيدات على DNA
(د) جميع ما سبق

---

25 ينتج عن عملية الإخصاب الموضحة طفرة....

الشكل يعبر عن عملية إخصاب

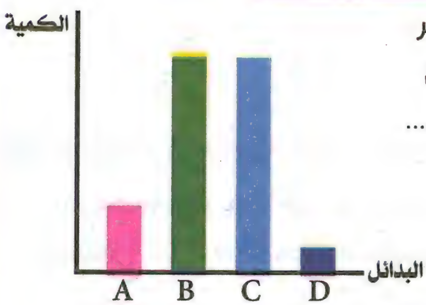


نواة بها ٢٣ صبغي

(أ) صبغية (حالة تيرنر)
(ب) صبغية (حالة داون أنثى فقط)
(ج) صبغية (حالة كلانفلتر)
(د) جينية مرغوب فيها

---

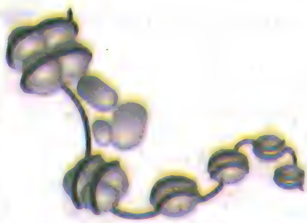
26 من خلال الشكل الذي أمامك إذا كان العمود (B) يعبر عن كمية DNA في الحيوان المنوي لذكر نحل العسل فإن العمود الذي يمثل كمية DNA في جناح الذكر.......



(أ) C
(ب) D
(ج) A
(د) أ و ب معاً

---

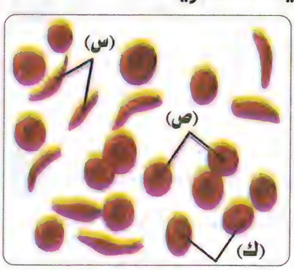
27 بالنسبة للشكل الموضح نجد أن الإنزيمات الخاصة بتضاعف DNA .....



(أ) لا تؤدي عملها
(ب) تؤدي عملها
(ج) بعض الأنزيمات تؤدي عملها وبعضها لا يعمل
(د) لا توجد إجابة صحيحة

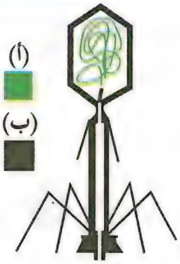
---

28 من خلال الشكل الذي أمامك :الخلايا التي لها مقاومة أكبر لميروزويتات الملاريا .....



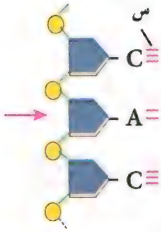
(أ) ص
(ب) ك
(ج) س
(د) أ و ب معاً

29 من خلال الشكل الموضح الذي يعبر عن أحد الفيروسات يكون الجزء .....



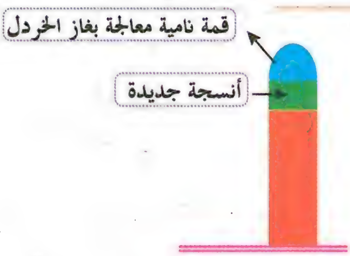
أ) الذي يشبه (ب) في اللون هو المادة الوراثية للفاج
ب) الذي يشبه (أ) في اللون هو المادة الوراثية للفاج
ج) الذي يشبه (ب) في اللون يحتوي على عنصر النيتروجين
د) الذي يشبه (أ) في اللون يحتوي على عنصر الكبريت

30 من خلال الشكل الموضح اسم الرابطة عند (س) و عدد مجموعات الفوسفات المرتبطة بالتركيب الذي يشير له السهم فقط ....



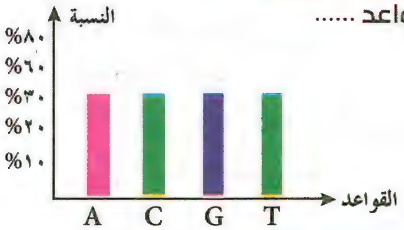
أ) تساهمية – ٤
ب) هيدروجينية – ٣
ج) هيدروجينية – ٢
د) تساهمية – ٣

31 من خلال التجربة التي أمامك إذا كانت المجموعة الصبغية في أحد خلايا هذا النبات قبل معالجة القمة النامية (٤ن) فإن المجموعة الصبغية للأنسجة الجديدة ....



أ) ٤ن　　ب) ٢ن
ج) ٨ن　　د) ن

32 حتى يعبر الشكل الموضح عن جين يجب أن يكون نسبة قواعد ......



أ) الجوانين ٢٠٪ و السيتوزين ٤٠٪
ب) الجوانين ٢٠٪ و السيتوزين ٢٠٪
ج) الجوانين ٢٥٪ و السيتوزين ٢٥٪
د) الثايمين ٢٠٪ و الأدينين ٤٠٪

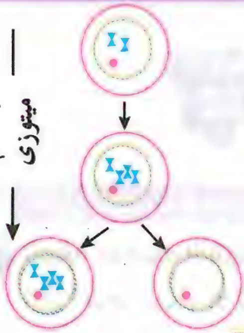
33 نوع الطفرة الناتجة عن عدم تكون غشاء فاصل بين الخليتين البنويتين ....

أ) صبغية بسبب تضاعف الصبغيات　　ب) تركيبية بسبب تغير عدد الصبغيات
ج) جينية بسبب تغير ترتيب القواعد النيتروجينية　　د) مرغوب فيها دائماً

34 إذا كان التتابع المقابل يمثل القواعد النيتروجينية في جين فإن عدد قواعد الجوانين في الجين ....

AAT — ACC — TTT
— CCT — AAA —

أ) ١٢　　ب) ٤　　ج) ٨　　د) ٦



35 الشكل الموضح يعبر عن حدوث طفرة بالتالي
يندر حدوث مثل هذه الطفرات في ....

(أ) الفول
(ب) القمح
(ج) الفأر
(د) الفراولة

36 لا تحاط فيها المادة الوراثية بغشاء نووي ....

(أ) الأميبا (ب) اليوجلينا (ج) البكتريا (د) جميع ما سبق

37 عدد مجموعات الفوسفات الطرفية في DNA بكتريا إيشيريشياكولاى ....

(أ) صفر (ب) ١ (ج) ٢ (د) ٣

38 مجموعة الألكيل الجانبية للحمض الأميني الليسين ....

(أ) تحمل شحنة موجبة أو سالبة عند الأس الهيدروجيني العادي
(ب) تحمل شحنة سالبة عند الأس الهيدروجيني العادي
(ج) تحمل شحنة موجبة عند الأس الهيدروجيني العادي
(د) لا تحمل شحنة موجبة أو سالبة عند الأس الهيدروجيني العادي

39 إي العبارات التالية صحيحة ....

(أ) السلسلتين المكونتين للحمض النووي DNA متوازيتان ومعكوستان والقواعد النيتروجينية بهما مفردة بنظام A مع T و C مع G
(ب) السلسلتين المكونتين للحمض النووي DNA متوازيتان ومعكوستان والقواعد النيتروجينية بهما مزدوجة بنظام A مع T و C مع G
(ج) السلسلتين المكونتين للحمض النووي DNA متوازيتان ومعكوستان والقواعد النيتروجينية بهما مزدوجة بنظام A مع C و T مع G
(د) السلسلتين المكونتين للحمض النووي RNA متوازيتان ومعكوستان والقواعد النيتروجينية بهما مزدوجة بنظام A مع C و T مع G

40 يبدأ عمل إنزيم بلمرة DNA ليبني السلسلة المتقدمة من الطرف الذي يحتوي على مجموعة ...

(أ) فوسفات طرفية (ب) نترات طرفية (ج) هيدروكسيل طرفية (د) جميع ما سبق

بوكليت 22 الحمض النووي DNA والمعلومات الوراثية

اختر الإجابة الصحيحة :

1. الخلية الجديدة الناتجة عن الانقسام الخلوي المحافظ يكون فيها DNA مكون من شريطين ....

(أ) أحدهما جديد و الأخر قديم　(ب) كلاهما جديد
(ج) كلاهما قديم　(د) لا توجد إجابة صحيحة

2. سلالة أنكن طفرة ....

(أ) غير حقيقية مرغوب فيها جينية مشيجية تلقائية
(ب) غير حقيقية مرغوب فيها جينية مشيجية مستحدثة
(ج) حقيقية مرغوب فيها جينية مشيجية تلقائية
(د) حقيقية غيرمرغوب فيها جينية مشيجية تلقائية

3. يعبر الشكل الموضح عن جزئ DNA يمكن أن يتم نسخة



في المناطق ▬ أو المناطق ▭ بالتالي يكون جزي DNA.........

(أ) في بكتريا إيشيريشياكولاي　(ب) في أوليات النواة
(ج) في الأوليات الحيوانية　(د) مادة وراثية للبكتريا S

4. بكتريا تغطي نفسها بعديد السكاريد مما يجعلها تتغلب على جهاز مناعة المضيف ....

(أ) R　(ب) R أو S　(ج) S　(د) لا توجد إجابة صحيحة

5. عدد الحلقات الكيميائية بين هيكلي سكر فوسفات (١٨٠) حلقة يكون عدد البيريميدينات في هيكلي سكر فوسفات ....

(أ) ١٢٠　(ب) ٩٠　(ج) ٨٠　(د) ٦٠

6. قاعدة نيتروجينية بيريميدينية لا توجد في الحمض النووي للفاج ....

(أ) الثايمين　(ب) اليوراسيل　(ج) السيتوزين　(د) جميع ما سبق

7. كائن حقيقي النواة يحتوي على جزيئات تشبه البلازميدات في الميتوكوندريا ....

(أ) الإنسان　(ب) الدروسوفيلا　(ج) البكتريوفاج　(د) أ و ب معاً

8 لا يحتوي كروموسوم نبات الباذنجان على ....

أ أدينين وجوانين
ب يوراسيل
ج ثايمين وسيتوزين
د جوانين

9 استخدم تقنية حيود الأشعة السينية .....

أ هرشي
ب فرنكلين
ج واطسن
د كريك

10 أشعة تستخدم في إحداث طفرة مرغوب فيها ......

أ اكس
ب جاما
ج فوق بنفسجية
د جميع ما سبق

11 لا يساهم إنزيم الربط في ....

أ تضاعف DNA
ب إصلاح عيوب DNA
ج استبدال النيوكليوتيدات التالفة
د الثبات الوراثي لـ RNA

12 إنزيم يمهد عمل إنزيم البلمرة .....

أ اللولب
ب الدى أكسى ريبونيوكليز
ج الربط
د الكولين أستريز

13 جين يحتوي على (١٠٠) قاعدة أدينين على شريط و (٥٠) قاعدة ثايمين على نفس الشريط يكون عدد قواعد الجوانين في الجين ....

أ ١٥٠
ب ١٠٠
ج لا يوجد
د ٥٠

14 في النبات إذا كان عدد الصبغيات في خلية جنين البذرة (١٤) صبغي فإن عدد الصبغيات في خلية التويج ....

أ ٧
ب ١٤
ج ٢٨
د ١٣

15 إذا كان عدد أنواع الأحماض الأمينية (س + ١٦) فإن عدد أنواع النيوكليوتيدات في DNA ....

أ ٢س
ب س
ج ٢س +١
د س- ٤

16 أي العبارات التالية غير صحيحة في جزئ DNA.....

أ $A+T=G-C$
ب $A\times G = T \times C$
ج $A+T/C+G = 1$
د $A+T=C+G$

17 عند وضع (المادة الوراثية للفاج + إنزيم الديؤكسي ريبونيوكليز) في أنبوبة ثم حقن البكتريا بالخليط فإنه ....

أ) تنفجر الخلية بعد ٣٢ دقيقة ويخرج منها ١٠٠ فاج

ب) تنفجر الخلية بعد ٣٢ دقيقة ويخرج منها ١٠٠٠ فاج

ج) تنفجر الخلية بعد ٦٢ دقيقة ويخرج منها ١٠٠ فاج

د) لا تتأثر الخلية البكتيرية

18 يتساوى الحمض النووي DNA لجميع الكائنات الحية في .....

أ) القطر ب) عدد القواعد النيتروجينة ج) الطول د) عدد النيوكليوتيدات

19 المسئول عن انتقال الصفات الوراثية من الآباء إلى الأبناء ....

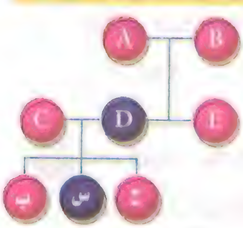
أ) النواة ب) الكرموسومات ج) الجينات د) جميع ما سبق

20 عند إضافة أحد الإنزيمـــات إلى أنبـوب به كميـــة من(DNA + بروتيـــن)

ونقل هذا الخليط إلى سلالة بكتيرية فلم تتحول وراثيا فإن هذا الإنزيم يسمى .....

أ) الأميليز ب) الريبونيوكليز ج) الليبيز د) الدى أكسى ريبونيوكليز

سجل النسب الوراثى لأحد العائلات



21 الطفرة التي يعبر عنها الرسم........

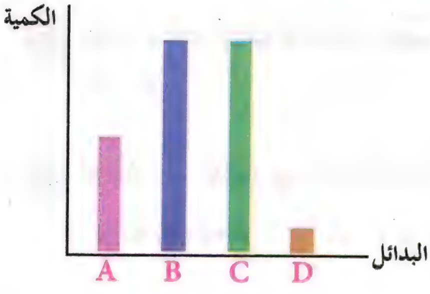
أ) صبغية غير حقيقية

ب) صبغية حقيقة

ج) جينية غير حقيقية

د) لا توجد إجابة صحيحة

22 من خلال الشكل الموضح الأعمدة التي تعبر عادة عن كمية DNA في رئة حيوان ثدي وخلايا كبد نفس الحيوان .....



أ) A- D

ب) A -B

ج) B- C

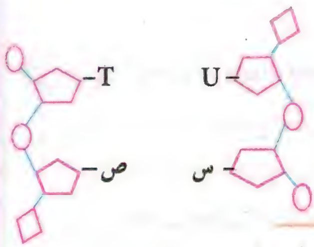
د) C- D

23 من خلال الجدول الذي أمامك العينة التي تمثل فيروس محتواه الجيني RNA......

العينة	الأدينين	السيتوزين	الثايمين	الجوانين
أ	٣٠٪	٤٠٪	٣٠٪	٤٠٪
ب	٣٠٪	٤٠٪	١٥٪	١٥٪
ج	٤٠٪	٣٠٪	صفر٪	٢٠٪

أ (أ)
ب (ب)
ج (ج)
د لا توجد إجابة صحيحة

24 من خلال الشكل الذي أمامك إذا حدث تلف في القاعدتين النيتروجنيتين (س) و (ص) على أوقات مختلفة فإن إنزيمات الربط تعمل على استبدال القاعدة ....



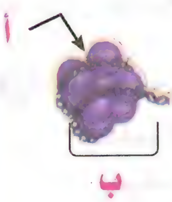
أ س و ص في الجين
ب ص فقط في الجين
ج س فقط في الجين
د لا يتم استبدال أي منهما في الجين

25 الطفرة التي يعبر عنها الرسم و عدد النيوكليوتيدات في المنطقة (س) ....



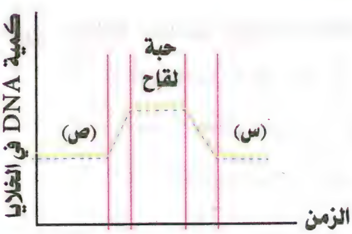
أ جينية – ١٠
ب صبغية عددية – ٢٠
ج صبغية تركيبية – ١٠
د حقيقية – ١٥

26 من خلال الشكل الذي أمامك نوع البروتينات (أ) و اسم التركيب (ب) ....



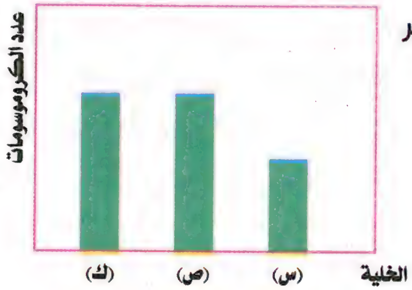
أ غير هستونية – نيوكليوتيدة
ب هستونية – نيوكليوسومة
ج غير هستونية – نيوكليوسومة
د تنظيمية – نيوكليوتيدة

27 من خلال الشكل الموضح الذي يعبر عن تكوين و انبات حبة اللقاح تكون الخلية (ص) والنواة (س) ....



أ جرثومية أمية – نواة مولدة
ب جرثومة صغيرة – نواة ذكرية
ج جرثومية أمية – نواة قطبية
د جرثومية صغيرة – نواة قطبية

28 من خلال الشكل الموضح إذا كانت الخلايا الثلاثة التي يعبر عنها الرسم لنفس الكائن الحي فإن ......



أ) عدد الخلايا الجسدية (٢) والجنسية (١)

ب) عدد الخلايا الجنسية (٢) والجسدية (١)

ج) جميع الخلايا جسدية

د) جميع الخلايا جنسية

---

29 وفق اعتقاد العلماء في بادئ الأمر أن البروتينات هي المادة الوراثية فإن تنوع الصفات الوراثية

أ) يتناسب طرديا مع عدد البروتينات الناتجة عن تجمع الأحماض الأمينية بطرق مختلفة

ب) يتناسب عكسياً مع عدد البروتينات الناتجة عن تجمع الأحماض الأمينية بطرق مختلفة

ج) يتناسب عكسياً مع عدد البروتينات الناتجة عن تجمع الأحماض الدهنية بطرق مختلفة

د) يتناسب طرديا مع عدد البروتينات الناتجة عن تجمع الأحماض الدهنية بطرق مختلفة

---

30 وجه الشبه بين الدى أوكسى ريبونيوكليز والكولين استريز أن كلاهما .....

أ) إنزيمات بروتينية بانية

ب) إنزيمات دهنية بانية

ج) إنزيمات بروتينية هادمة

د) إنزيمات دهنية هادمة

---

31 البكتريا قادرة على نقل المعلومات الوراثية عبر عملية تعرف بالتحول

- البكتريـــا S تهزم من قبل الجهـــاز المناعـــي للمضيـــف

أ) العبارتان صحيحتان

ب) العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ

ج) العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة

د) العبارتان كلاهما خطأ

---

32 يحتوي الحمض النووي لسلالة البكتريا S على ....

أ) كرموسومات تشكل واقي من الجهاز المناعي للمضيف

ب) بروتينات تشكل واقي من الجهاز المناعي للمضيف

ج) جينات تشكل واقي من الجهاز المناعي للمضيف

د) جميع ما سبق

33 إي العبارات التالية صحيحة ....

(أ) تنفذ المادة الوراثية للفاج إلى داخل الخلية البكتيرية بعد حوالي ٤ دقائق من مهاجمة الفاج للخلية البكتيرية

(ب) تنفذ المادة الوراثية للفاج إلى داخل الخلية البكتيرية بعد حوالي ٢٠ دقيقة من مهاجمة الفاج للخلية البكتيرية

(ج) تنفذ المادة الوراثية للفاج إلى داخل الخلية البكتيرية بعد حوالي ٣٢ دقيقة من مهاجمة الفاج للخلية البكتيرية

(د) تنفذ المادة الوراثية للفاج إلى داخل الخلية البكتيرية بعد حوالي ١٥ من مهاجمة الفاج للخلية البكتيرية

---

34 بعد السماح للبكتريوفاج بمهاجمة خلية بكتيرية نجد أن ....

(أ) ٣٪ من الفسفور الفيروسي داخل الخلية البكتيرية

(ب) ٧٠٪ من الفسفور الفيروسي داخل الخلية البكتيرية

(ج) ٧٣٪ من الكبريت الفيروسي داخل الخلية البكتيرية

(د) ٩٩٪ من الفسفور الفيروسي داخل الخلية البكتيرية

---

35 النسبة بين عدد الكرموسومات في الحيوان المنوي لذكر نحل العسل وعدد الكرموسومات في خلية جناح الشغالة ....

(أ) ٣:١ (ب) ٢:١ (ج) ٢:٥ (د) ١:١

---

36 من خلال التجارب الموضحة تم حقن ثلاثة من الفئران وفق الرسم بالتالي الفأر الذي يحتمل موته رقم ......



(أ) (١)

(ب) (٢)

(ج) (٣)

(د) جميع الفئران

---

37 من خلال الشكل الموضح التتابع الذي يكمل الشريط (١) بشكل صحيح هو ....

(١) → ٥/ .... T-A-T-C-C-G-G-G...../٣

(٢) → ٣/ ..... T-A-G-C-C-G-...../٣

(أ) 3/ ......A-T-A-G-G-C-C-C..... 5/

(ب) 3/ -......A-T-A-C-G-C-C-C..... 5/

(ج) 3/ -......A-T-A-C-G-C-C-T..... 5/

(د) 5/ -......A-T-A-C-G-C-C-T..... 3/

38 عدد البلازميدات التي تتعقد ببروتين الهستون في خلية حيوان أولي ....

أ) ٢ ب) ١ ج) صفر د) عدد غير معلوم

39 عدد مجموعات الفوسفات في جين يوجد بين شريطية ٨١٠ حلقة ....

أ) ٥٠٠ ب) ٥٤٠ ج) ٣٦٠ د) ١٢٠

40 في جين يتكون من (٣٠٠) لفة تلف في كل لفة زوج من القواعد المتكاملة في نفس القوت ونفس المكان بالتالي عدد درجات السلم.......

أ) ٢٧٠٠ ب) ٢٠٠٠ ج) ٢٦٠٠ د) ٣٠٠٠٠

البيولوجيا الجزيئية

بوكليت 23

الحمض النووي DNA والمعلومات الوراثية

اختر الإجابة الصحيحة :

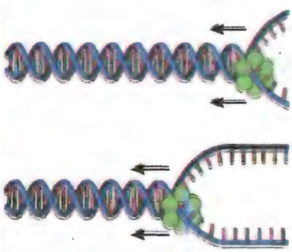
1 الطفرات الحقيقية تكون ....

- (أ) متوارثة على مدى الأجيال المختلفة مرغوب فيها دائماً
- (ب) متوارثة على مدى الأجيال المختلفة مشيجية
- (ج) لا يتم توارثها على مدى الأجيال المختلفة مرغوب فيها
- (د) لا يتم توارثها على مدى الأجيال المختلفة صبغية

2 من الأحماض الأمينية التي تساهم في تقصير DNA عشر مرات ....

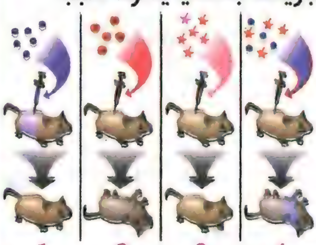
- (أ) الليسين
- (ب) الأرجنين
- (ج) السكرتين
- (د) أ و ب معاً

3 يعبر الشكل الموضح عن آلية عمل إنزيم ....



- (أ) البلمرة
- (ب) الربط
- (ج) اللولب
- (د) الدى أكسي ريبونيو كليز

4 الشكل الذي أمامك يعبر عن خطوات بعض التجارب التي قام بها جريفث بالتالي يكون سبب عدم موت الفأر عند (٣) حسب خطوات التجربة ...



- (أ) حقن ببكتريا R
- (ب) حقن ببكتريا S مقتولة بالحرارة
- (ج) حقن ببكتريا S
- (د) لم يحقن بأي نوع من البكتريا

5 يحدث في الأميبا تضاعف للمادة الوراثية قبل الانقسام الميتوزي

- المحتوى الجيني يختلف من خلية لأخرى لنفس الكائن الحي

- (أ) العبارتان صحيحتان
- (ب) العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ
- (ج) العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة
- (د) العبارتان كلاهما خطأ

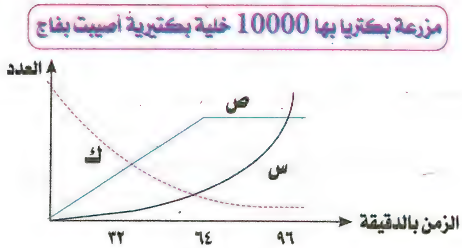
6 اشرطة النيوكليوسومات الملتفة بشدة على شكل حلقة كبيرة ....

أ) DNA ب) الكروماتين ج) النيوكليوتيدة د) RNA

7 إذا كان المشيج المذكر به (y+٢٢) كرموسوم لكائن حي فإن المشيج المؤنث لنفس الكائن الحي

أ) (٢ + ٢٢) ب) (x + ٢٣) ج) (x + ٢٠) د) (x + ٢٢)

8 من خلال الشكل الذي أمامك يكون المنحنى الذي يعبر عن عدد الفاج ....



أ) ص
ب) ك
ج) س
د) ك أو س

9 القاعدة البيورنية التي لا تساوي الثايمين ....

أ) الأدينين ب) السيتوزين ج) الجوانين د) جميع ما سبق

10 يتكون الدرج في اللولب المزدوج من .....

أ) قاعدة (A) مرتبطة مع قاعدة (G)
ب) قاعدة (T) مرتبطة مع قاعدة (G)
ج) قاعدة (A) مرتبطة مع قاعدة (T)
د) قاعدة (A) مرتبطة مع قاعدة (C)

11 إي العبارات التالية صحيحة ....

أ) الأدينين من القواعد النيتروجينية ذات الحلقتين والتي ترتبط بثلاث روابط هيدروجينة
ب) الجوانين من القواعد النيتروجينية ذات الحلقتين والتي ترتبط بثلاث روابط هيدروجينة
ج) السيتوزين من القواعد النيتروجينية ذات الحلقتين والتي ترتبط بثلاث روابط هيدروجينة
د) الثايمين من القواعد النيتروجينية ذات الحلقتين والتي ترتبط بثلاث روابط هيدروجينة

12 خطوات تضاعف DNA على الترتيب ....

(أ) ينفك التفاف اللولب المزدوج– يتم فصل الشريطين– تقوم إنزيمات البلمرة ببناء أشرطة جديدة – يبتعد الشريطان عن بعضهما

(ب) ينفك التفاف اللولب المزدوج – تقوم إنزيمات البلمرة ببناء أشرطة جديدة – يبتعد الشريطان عن بعضهما– يتم فصل الشريطين

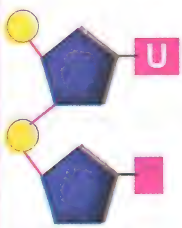
(ج) ينفك التفاف اللولب المزدوج– يتم فصل الشريطين – يبتعد الشريطان عن بعضهما – تقوم إنزيمات البلمرة ببناء أشرطة جديدة

(د) يتم فصل الشريطين– تقوم إنزيمات البلمرة ببناء أشرطة جديدة – يبتعد الشريطان عن بعضهما – ينفك التفاف اللولب المزدوج

13 إذا تلفت النيوكليوتيدة التي تحتوي على الجوانين فإن إنزيمات الربط تستبدلها بنوكليوتيدة تحتوي على..

(أ) السيتوزين (ب) الثايمين (ج) اليوراسيل (د) الجوانين

14 الشكل الموضح يعتبر جزء من ....



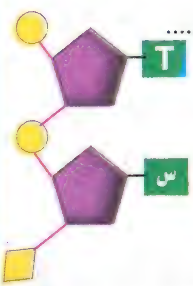
(أ) شريط مفرد RNA

(ب) لولب مزدوج DNA

(ج) شريط مفرد DNA

(د) المادة الوراثية للبكتريوفاج

15 من خلال الشكل الموضح تكون القواعد المتكاملة مع القواعد التي أمامك ....



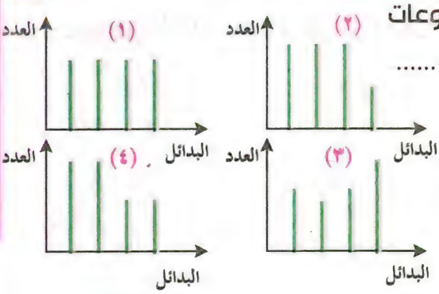
(أ) G-C

(ب) G-G

(ج) T-A

(د) C-T

16 الشكل الذي يعبر عن عدد القواعد النيتروجينية ومجموعات الفوسفات والنيوكليوتيدات ودرجات السلم في DNA ......



(أ) (١)

(ب) (٢)

(ج) (٣)

(د) (٤)

24 إي العبارات التالية صحيحة ....

أ) في الأسبيروجيرا تمثل الجينات المسئولة عن بناء RNA والبروتينات حوالي ٩٨٪ من المحتوى الجيني

ب) في البكتريا تمثل الجينات المسئولة عن بناء RNA والبروتينات حوالي ٩٤٪ من المحتوى الجيني

ج) في عفن الخبز تمثل الجينات المسئولة عن بناء RNA والبروتينات ١٠٠٪ من المحتوى الجيني

د) في فطر الخميرة تمثل الجينات المسئولة عن بناء RNA والبروتينات أقل من ٣٠ ٪ من المحتوى الجيني

---

25 حالة تيرنر ....

أ) طفرة غير حقيقية غير مرغوب فيها صبغية عددية

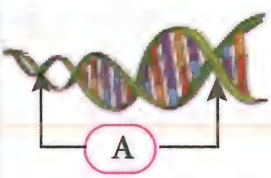
ب) طفرة حقيقية غير مرغوب فيها صبغية عددية

ج) طفرة غيرحقيقية مرغوب فيها صبغية عددية

د) طفرة حقيقية غير مرغوب فيها جينية

---

26 عدد اللفات خلال المنطقة (A) المحددة بالرسم الذي أمامك ....



أ) ٣

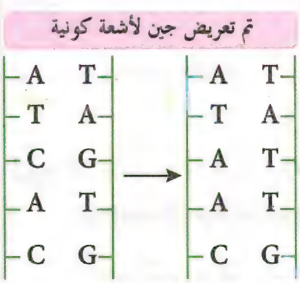
ب) ٤

ج) ٢

د) ١,٥

---

27 من خلال الشكل الذي أمامك يكون التغير الذي حدث للجين طفرة....



أ) جينية بزيادة نيوكليوتيدة

ب) صبغية

ج) جينية باستبدال نيوكليوتيدة

د) جينينة بنقص نيوكليوتيدة

---

28 لكي يعمل DNA كقالب لبناء RNA يجب أن يكون في ....

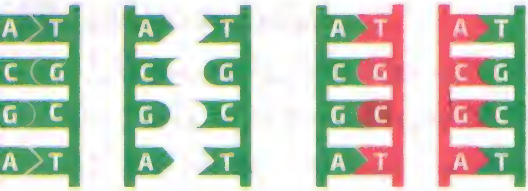
أ) مستوى شريط من النيوكليوسومات حتى تصله الإنزيمات الخاصة بالتضاعف

ب) على شكل كروماتين مكثف حتى تصله الإنزيمات الخاصة بالتضاعف

ج) على مستوى حلقة كبيرة مكدسة حتى تصله الإنزيمات الخاصة بالتضاف

د) سيتوبلازم الخلايا حقيقية النواة حتى تصله الإنزيمات الخاصة بالتضاف

29 تحدث العملية التي يعبر عنها الشكل ......



(أ) أثناء انقسام الخلية وحيدة النواة

(ب) قبل انقسام نواة البرامسيوم

(ج) أثناء الانقسام الخلوي للبكتريا

(د) بعد انقسام الخلية البشرية مباشرة

---

30 عند معاملة مكون الكروموسوم البروتيني بإنزيم دي أكسي ريبونيوكليز فإن ....

(أ) الكروموسوم يفقد جيناته

(ب) معدل حدوث الطفرات في جينات الكروموسوم يزيد

(ج) الكروموسوم يبقى على حالته

(د) الكروموسسوم يتحلل كلياً

---

31 تحدث طفرة عندما ....

(أ) تنفصل قطعة من صبغي ثم تلتحم مرة أخرى

(ب) يتبادل أجزاء الكروماتيدات الداخلية في الكروموسومات المتماثلة

(ج) فقد أكثر من قاعدة نيتروجينة على أحد أشرطة جين

(د) فقد جزء من أحد كروماتيدي الكروموسوم

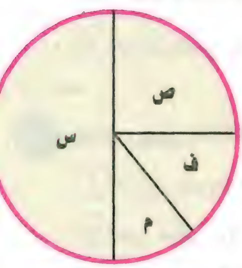
---

32 يطق على تمرير المادة الوراثية بين خلايا سلالات البكتريا المختلفة ....

(أ) تواصل بكتيري (ب) تضاعف بكتيري (ج) تحول بكتيري (د) تناسخ بكتيري

---

33 من خلال الشكل الموضح الذي يعبر عن كميات DNA في بعض خلايا الكائنات الحية أي العبارات التالية صحيحة............



(أ) إذا كان الحرف (ص) يعبر عن خلية جسدية بالتالي الحرف (ف) يعبر عن حيوان منوي

(ب) إذا كان الحرف (م) يعبر عن خلية جسدية بالتالي الحرف (س) يعبر عن حيوان منوي

(ج) إذا كان الحرف (ف) يعبر عن خلية جنسية بالتالي الحرف (س) يعبر عن خلية جسدية

(د) إذا كان الحرف (س) يعبر عن خلية تناسلية بالتالي الحرف (ص) يعبر عن خلية جسمية

34 تتكون الروابط التساهمية و الهيدروجينية في جزئ DNA عن طريق إنزيم ....

(أ) اللولب (ب) الدى أكسي ريبونيوكليز (ج) البلمرة (د) أ و ج معاً

35 يوجد في المادة الوراثية للبكتريا S السامة............

(أ) القاعدة النيتروجينية التي توجد في RNA فقط

(ب) مجموعة هيدروكسيل طرفية

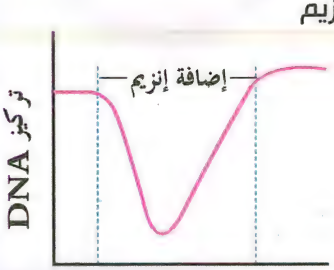
(ج) قواعد بيريميدينية

(د) بروتينات تركيبية

36 عندما يحتوي جين على 100 قاعدة بيورينية ذات حلقتين يكون عدد النيوكلوتيدات التي تحتوي على ثايمين ....

(أ) ٢٠٠ (ب) ٤٠ (ج) ٥٠ (د) ١٠٠

37 الشكل الذي أمامك يعبر عن نتائج أحد التجارب المعملية حيث تم إضافة إنزيم معين على كمية من DNA في أنبوبة اختبار ثم إضافة إنزيم أخر بعد فترة بالتالي يكون الإنزيم الذي تم إضافته أولاً...



(أ) اللولب

(ب) الدى أكسي ريبونيوكليز

(ج) البلمرة

(د) الربط

38 يختلف DNA خلية كبد الأنسان عن DNA خلية البنكرياس في.........

(أ) أنواع النيوكليوتيدات (ب) عدد جزيئات DNA

(ج) نشاط الجينات (د) طريقة التضاعف

39 عند وجود 800 قاعدة نيتروجينة على أحد أشرطة جين بحيث يكون نسبة الجوانين منها 20% يكون نسبة السيتوزين في الجين ...

(أ) ٢٠٪ (ب) ٤٠٪ (ج) ١٠٪ (د) نسبة غير معلومة

40 المادة الوراثية لبكتريا ايشيرشياكولاي لا تحتوي على عنصر.........

(أ) الفوسفور (ب) النيتروجين (ج) الكربون (د) الكبريت

DNA بها 202 رابطة هيدروجينية وعدد الثايمين (20) قاعدة يكون عدد قواعد الجوانين.

١٢ (ب) ٥٠ (ج) ٥٤ (د) ٣٦

قاعدة النيتروجينية (T) في جميع الكائنات التالية ما عدا .....

كتريوفاج (ب) البكتريا (S)

روس الإيدز (د) خلايا جناح ملكة نحل العسل

ين مجموعات السكر الخماسية في سلاسل الحمض النووي ....

قواعد النيتروجينية (ب) الروابط الهيدروجينية

جموعات الفوسفات (د) جميع ما سبق

ط المقابل للتتابع التالي 5\ ... ATA CCA GGT.... 3\ في DNA.........

5\ .... TAT GGT CCA ... 5 (ب) 5\ .... TAT GGT CCA ... 3\

5\ .... TAT GGT GCA ... 3 (د) 5\ .... TCT GGT CCA ... 3\

أن نطلق على تضاعف DNA أنها عملية .....

افظة (ب) شبه محافظة (ج) غير محافظة (د) جميع ما سبق

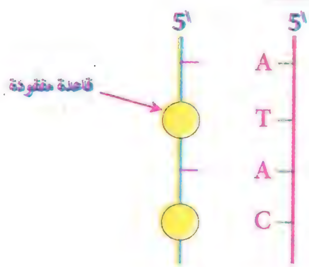
قواعد البيورينية في الشكل الموضح

داء إنزيمات الربط عملها ......

٢

٣

٤



لال الرسم الذي أمامك إذا كان الشكل (ا) يعبر عن

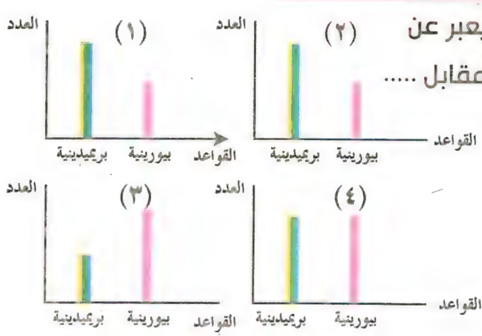
ي DNA فإن الشكل الذي يعبر عن الشريط المقابل .....

(٤

(٢

(٣

و جمعاً





الباب الثاني

البيولوجية الجزيئية

الفصل 2

الأحماض النووية وتخليق البروتين

البيولوجية الجزيئية

بوكليت 24 الأحماض النووية وتخليق البروتين

اختر الإجابة الصحيحة :

1 من البروتينات التركيبية المتحركة أثناء انقباض عضلة الفخذ ....

(أ) الأكتين (ب) الميوسين (ج) الكيراتين – جميع ما سبق

2 من البروتينات التنظيمية ....

(أ) الكولين أستريز (ب) الثيروكسين (ج) الجسم المضاد IgM – جميع ما سبق

3 ترتبط الأحماض الأمينية ببعضها بروابط .....

(أ) ببتيدية في وجود إنزيمات خاصة في تفاعل نازع للماء لتكوين جزئ بيولوجي صغير

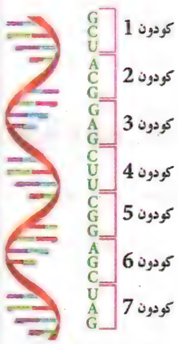
(ب) تساهمية في وجود إنزيمات خاصة في تفاعل نازع للماء لتكوين جزئ بيولوجي صغير

(ج) ببتيدية في وجود إنزيمات خاصة في تفاعل نازع للماء لتكوين جزئ بيولوجي كبير

(د) ببتيدية في وجود إنزيمات خاصة في تفاعل يحتاج للماء لتكوين جزئ بيولوجي كبير

4 تزيد المسافة بين شريطي DNA عن طبيعتها إذا تقابلت قاعدة ....

(أ) A مع G (ب) T مع A (ج) C مع G (د) لا توجد إجابة صحيحة



5 لا يتم بدء ترجمة الشكل الذي أمامك لغياب الكودون.......

(أ) CCA

(ب) AUG

(ج) ACG

(د) TTA

6 جين به (500) قاعدة نيتروجينية منها 150 قاعدة مرتبطة بالجوانين يكون عدد قواعد اليوراسيل فيmRNAالمنسوخ من الجين ......

(أ) ١٢٠ (ب) ٩٠ (ج) ٨٠ (د) ١٠٠

7 بروتين مكون من (100) حمض أميني من نفس النوع من المحتمل أن يكون شفرة الحمض السابع في سلسلة عديد الببتيد ....

أ) UAA ب) CCA ج) AUG د) UAG

8 نحصل على (100.000) نسخة من جين خلال دقائق بطريقة حيوية باستخدام ....

أ) الفاج ب) البلازميدات ج) PCR د) جميع ما سبق

9 يساهم mRNA في بناء ....

أ) التستوستيرون ب) الثيروكسين ج) الأستروجين د) البروجسترون

10 من البروتينات التنظيمية .....

أ) الأكتين والميوسين اللذان يدخلان في تركيب العضلات

ب) الأجسام المضادة التي تكسب الجسم مناعة خلطية

ج) الأجسام المضادة التي تكسب الجسم مناعة طبيعية

د) الكولاجين الذي يدخل في تركيب الأربطة

11 الوحدة البنائية الأساسية للبروتين تتصف بكونها ......

أ) مركب عضوي ب) مونيمر ج) تكون روابط ببتيدية د) جميع ما سبق

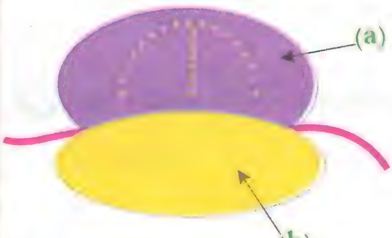
12 بروتين مكون من (٦٠) حمض أميني يكون أقصى عدد لأنواع الأحماض النووية التي تحتوي على مجموعة ألكيل في البروتين ....

أ) ٢٠ نوع ب) ٦٠ نوع ج) ٣٠ نوع د) ١٩ نوع

13 ثابت بشكل واضح في الخلية لا يتحلل ....

أ) rRNA ب) tRNA ج) mRNA د) DNA

14 إذا كان عدد التركيب (a) و (b) على نفس mRNA (٥٠) وحدة فإن عدد أنواع البروتين الذي ينتج عن ترجمة mRNA......



(أ) ٥٠ نوع
(ب) ٢٠ نوع
(ج) نوع واحد
(د) ٣٠ نوع

15 إنزيم بلمرة mRNA في الحقيقيات ....

(أ) يتحرك على امتداد جزئ DNA حيث يتم ربط الدي أكسي ريبونيوكليوتيدات المتكاملة إلى شريط mRNA النامي
(ب) يتحرك على امتداد جزئ DNA حيث يتم ربط الريبونيوكليوتيدات المتكاملة إلى شريط tRNA النامي
(ج) يتحرك على امتداد جزئ DNA حيث يتم ربط الريبونيوكليوتيدات المتكاملة إلى شريط mRNA النامي
(د) يتحرك على امتداد جزئ DNA حيث يتم ربط الريبونيوكليوتيدات المتكاملة إلى شريط rRNA النامي

16 لا يمثل شفرة بناء بروتين ولا يوجد على حمض نووي ريبوزي ....

(أ) ذيل عديد الأدينين الموجود في نهاية mRNA
(ب) كودون الوقف
(ج) المحفز
(د) جميع ما سبق

17 عند وجود شريطين مفردين غير ثابتين من DNA فإنه عند خفض درجة الحرارة يتكون .....

(أ) شريط مفرد بعد تزاوج القواعد المتكاملة
(ب) لولب مزدوج بعد تزاوج جميع القواعد
(ج) لولب مزدوج بعد تزاوج القواعد المتكاملة
(د) لولب مزدوج بعد تزاوج القواعد غير المتكاملة

18 يتعرف إنزيم القصر على تتابع معين للنوكليوتيدات بشريطي DNA بحيث يحتوي الشريط الواحد في منطقة التعرف على ......

(أ) ٦ نيوكليوتيدات من نفس النوع
(ب) ٩ نيوكليوتيدات من نوعين مختلفين
(ج) ٦ نيوكليوتيدات من نوعين مختلفين
(د) ٣ نيوكليوتيدات من نفس النوع

19 أفضل مكان نحصل منه على جين الهيموجلوبين .....

(أ) الخلايا المولدة لكرات الدم الحمراء
(ب) خلايا الدم الحمراء البالغة
(ج) خلايا الدم البيضاء الأكولة
(د) خلايا البنكرياس

20 أي الأمراض التالية يمكن علاجها بالإنترفريونات ....

(أ) الهيموفيليا (ب) الملاريا (ج) الأنيميا (د) شلل الأطفال

---

21 جهاز يضاعف DNA بصورة سريعة ....

(أ) CPR (ب) PRC (ج) PRG (د) PCR

---

22 يوجد إنزيم النسخ العكسي في ....

(أ) فيروس الفاج (ب) البكتريا (ج) فيروس الأنفلونزا (د) البصمة الوراثية

---

23 تعامل البلازميدات البكتيرية ليتم قطعها تاركة أطراف لاصقة بإنزيم ....

(أ) القصر الذي عومل به الجين المراد استنساخه (ب) اللولب الذي عومل به الجين المراد استنساخه

(ج) القصر الذي يعامل به الجين المراد إنتاجه (د) البلمرة الذي يعامل به الجين المراد إنتاجه

---

24 يمكن أن يساهم في مضاعفة جين غير مرغوب فيه ......

(أ) الفاج (ب) البلازميد (ج) إنزيم الربط (د) جميع ما سبق

---

25 لكي يتكون موقع تعرف إنزيم قصر في التتابع التالي (...5\`....\*\*AT....3\`) نستبدل النجوم بالقواعد التالية

(أ) TA (ب) AT (ج) AA (د) CG

---

26 عند مزج أحماض نووية من خلية الكبد مع أحماض نووية من خلية الرئة لنفس الكائن ورفع درجة الحرارة 100° ثم يترك الخليط ليبرد تتكون ......

(أ) بعض اللوالب الأصلية بالإضافة للوالب الهجينة (ب) بعض اللوالب الهجينة فقط

(ج) لوالب مزدوجة (د) لا توجد إجابة صحيحة

---

27 التتابع الذي يحتوي على موقع تعرف إنزيم قصر عند نسخ الشريط المقابل ......

(أ) 3\`....TCTGATGA....5\` (ب) 3\`....TCTGCTGA....5\`

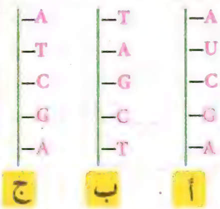
(ج) 3\`....TCCGCTGA....5\` (د) 3\`....TCAGCTGA....5\`

28 يلي الكرموسوم الموضح مباشرة في الطرز الكروموسومي كرموسوم يحمل جين ....



أ) الأنسولين
ب) فصيلة الدم A
ج) الهيموجلوبين
د) عمى الألوان

29 من خلال الشكل الذي أمامك الشريط الذي يتكامل مع (ج) لتكوين لولب مزدوج من DNA .....



أ) أ أو ب
ب) أ فقط
ج) ب فقط
د) لا توجد إجابة صحيحة

30 من خلال الشكل الموضح تكون العملية (ص) و التركيب (س) ....



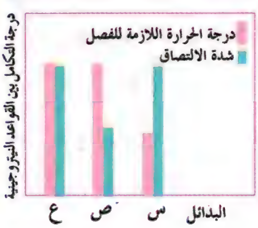
أ) ترجمة – mRNA
ب) تضاعف–rRNA
ج) هدم –DNA
د) نسخ – tRNA

31 من خلال الجدول الموضح العينة التي تمثل المحتوى الجيني لبكتريا إشيرشياكولاى.......

العينة	الأدينين	السيتوزين	الثايمين	الجوانين
(أ)	30%	40%	30%	40%
(ب)	30%	40%	15%	15%
(ج)	40%	30%	صفر%	20%

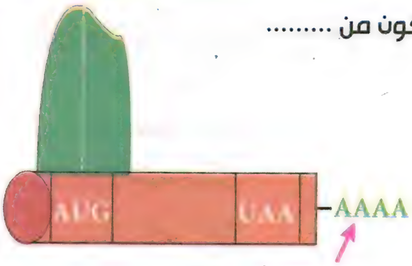
أ) (أ)
ب) (ب)
ج) (ج)
د) جميع ما سبق

32 من خلال الشكل الموضح الأعمدة التي تمثل DNA لأحد الكائنات الحية ......



أ) س
ب) ع
ج) ص
د) لا يوجد إجابة صحيحة

33 من خلال الشكل الذي أمامك الجزء المشار له بالسهم يتكون من ....



أ) ٢٠٠ أدينوزين وهو لا يمثل شفرة
ب) ٢٠٠ أدينوزين ويمثل شفرة
ج) ٤ أدينوزين ويمثل شفرة
د) ٤ أدينين ولا يمثل شفرة

34 الشكل المقابل يوضح آلية عمل إنزيم .....



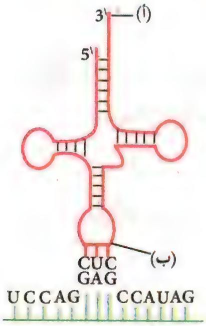
أ) اللولب
ب) البلمرة
ج) القصر
د) جميع ما سبق

35 من خلال الشكل تعمل إنزيمات القصر على DNA في الأنبوبة رقم ......



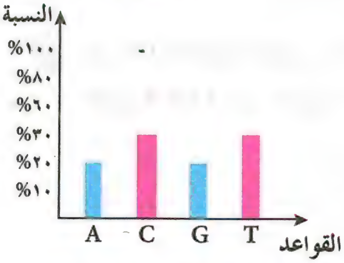
أ) ١
ب) ٢ أو ١
ج) ٣
د) ٢

36 شفرة الحمض الأميني المرتبط بـ tRNA الموضح ....



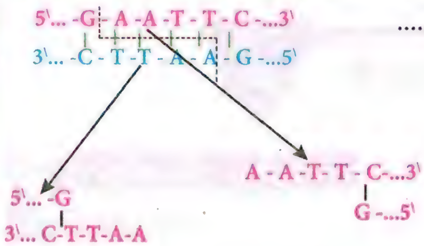
أ) CCA
ب) AUG
ج) GAG
د) CUC

37 من خلال الرسم البياني الموضح تكون نسبة القواعد البيورينية في DNA الذي يعبر عنه الرسم.......



أ) ٣٠٪
ب) ٢٠٪
ج) ٦٠٪
د) ٤٠٪

38 يمكن أن تحدث العملية الموضحة للمادة الوراثية في .....



(أ) فيروس شلل الأطفال

(ب) فيروس الأنفلونزا

(ج) بكتريا إيشريشيا كولاي

(د) فيروس كورونا

---

39 قاعدة نيتروجينية بيريميدينية ترتبط بسكر الرايبوز ....

(أ) الثايمين (ب) السيتوسين (ج) اليوراسيل (د) الجوانين

---

40 أي العبارات التالية صحيحة ....

(أ) عدد القواعد النيتروجينية في الجين يساوي عدد القواعد النيتروجينة في mRNA .

(ب) عدد النيوكليوتيدات التي تلي المحفز في الجين تساوي عدد القواعد النيتروجينة في mRNA

(ج) عدد القواعد النيتروجينية في الجين يساوي عدد القواعد النيتروجينة tRNA .

(د) عدد القواعد النيتروجينية في DNA يساوي عدد القواعد النيتروجينة في rRNA .

البيولوجية الجزيئية

موضوعات 25 الأحماض النووية وتخليق البروتين

اختر الإجابة الصحيحة :

1 الإنترفريونات ....

(أ) تمنع دخول الفيروس داخل الخلية
(ب) بروتينات متخصصة بنوع معين من الفيروسات
(ج) ترتبط بأغشية الخلايا المصابة
(د) تمنع تكاثر الفيروس داخل الخلية

2 تعيش بكتريا إيشيريشيا كولاى في .....

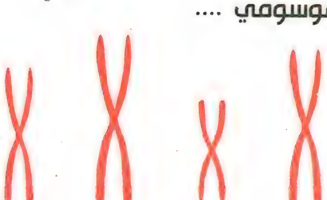
(أ) معدة الإنسان
(ب) رئة الأبقار
(ج) أمعاء الإنسان
(د) الغدة التيموسية

3 الحمض النووي الصناعي الذي يحتوي على قاعدة بيريميدنية تكون زوج من الروابط الهيدروجينية

(أ) DNA البكتريا
(ب) mRNA
(ج) DNA المهجن
(د) tRNA المهجن

4 الترتيب السليم للكروموسومات التي أمامك حسب الطرز الكروموسومي ....

(أ) ١ – ٣ – ٢ – ٤
(ب) ٤– ٣ – ٢ – ١
(ج) ٣ – ١ – ٤ – ٢
(د) ٢ – ٣ – ٤ – ١



(٤) (٣) (٢) (١)

5 يمكن معرفة تتابع النيوكليوتيدات في جين من خلال معرفة تتابع ....

(أ) الأحماض الدهنية في الدهون
(ب) الأحماض الأمينية في البروتين
(ج) مجموعات الفوسفات في هيكل سكر فوسفات
(د) القواعد النتيروجينة البيورينية في الجين

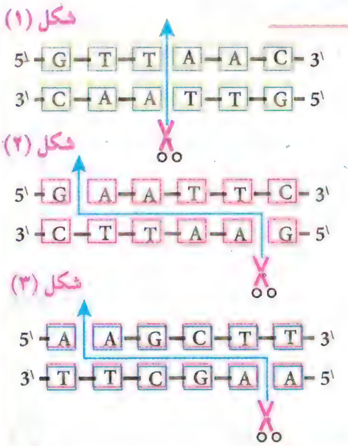
6 يمكن أن تتغير وظيفة البروتين عند تغيير شفرته بإستبدال .....

(أ) شفرة حمض أميني بشفرة أخرى لنفس الحمض
(ب) الشفرات المتماثلة على mRNA
(ج) شفرة حمض أميني بشفرة حمض أميني أخر
(د) جميع ما سبق

7 توجد إنزيمات القصر في جميع سلالات البكتريا – تحتوي جميع سلالات البكتريا على إنزيمات معدلة

(أ) العبارتان صحيحتان
(ب) العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ
(ج) العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة
(د) العبارتان كلاهما خطأ

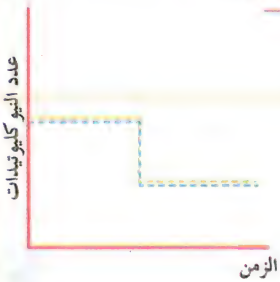
8 من الشكل الذي أمامك :



عملية القطع التي لا تتوافق مع عمل إنزيم قصر .....

(أ) الشكل (٢)
(ب) الشكل (٣)
(ج) الشكل (١)
(د) أ و ب معاً

9 الشكل الموضح يعبر عن عملية ....



(أ) نسخ RNA
(ب) نسخ أحد جينات DNA
(ج) تضاعف DNA
(د) جميع ما سبق

10 إذا كانت شفرة الحمض الأمينى المرتبط. بالـ tRNA هي AUG فإن كودون الحمض على الـ mRNA ......

(أ) AUU
(ب) AUG
(ج) UAG
(د) UAC

11 كل مما يلي يشترك في بناء الجسم المضاد IgM ما عدا ....

(أ) tRNA
(ب) mRNA
(ج) تحت وحدة الريبوسوم الكبيرة
(د) المحفز

12 عدد جزيئات tRNA التي تتعرف على الكودون UAA ....

(أ) ١
(ب) لايوجد
(ج) ٢
(د) ٣

13 عند ارتباط الحمض الأمينى الفالين بالحمض الأميني جلايسين تتكون ....

(أ) رابطة هيدروجينية بين الأحماض الأمينية بواسطة إنزيمات في تفاعلات نازعة للماء

(ب) رابطة ببتيدية بين الأحماض الأمينية بواسطة إنزيمات في تفاعلات تحلل مائي

(ج) رابطة ببتيدية بين الأحماض الأمينية بواسطة إنزيمات في تفاعلات نازعة للماء

(د) رابطة ببتيدية بين الأحماض الأمينية بواسطة إنزيمات في تفاعلات بلمرة

14 إذا كانت ثلاثيات شفرة حمض أمينى على DNA هي TAC فإن الحمض الأمينى يكون.......

(أ) جلايسين (ب) مثيونين (ج) ليسين (د) جميع ما سبق

15 عدد أنواع البروتين التي تدخل في بناء الريبوسوم ......

(أ) ٤٠ (ب) ٧٠ (ج) ٥٠ (د) ٦٠٠

16 عندما لا يكون الريبوسوم قائماً بعمله في إنتاج البروتين ......

(أ) تتحرك تحت الوحدتين كل منهما بحرية وقد يرتبط كل منهما بتحت وحدة أخرى من نفس النوع عند بدأ بناء البروتين

(ب) تتحرك تحت الوحدتين كل منهما بحرية وقد يرتبط كل منهما بتحت وحدة أخرى من النوع المقابل عند بدأ بناء الليبيدات

(ج) تتحرك تحت الوحدتين كل منهما بحرية وقد يرتبط كل منهما بتحت وحدة أخرى من نفس النوع عند بدأ بناء الليبيدات

(د) تتحرك تحت الوحدتين كل منهما بحرية وقد يرتبط كل منهما بتحت وحدة أخرى من النوع المقابل عند بدأ بناء البروتين

17 إذا كانت شفرة الحمض الأميني ليوسين CUG في جين فإن شفرة نفس الحمض الأميني في جين أخر....

(أ) يجب أن تتكون من نفس نوع القواعد النيتروجينية (ب) يجب أن تتكون من نفس نوع النيوكليوتيدات

(ج) يجب أن تتكون من نفس عدد النيوكليوتيدات (د) جميع ما سبق

18 يساهم الجينوم البشري في ....

(أ) صناعة العقاقير (ب) تحسين النسل

(ج) رسم ملامح وجه أي شخص (د) جميع ما سبق

19 إذا كان عدد الكودونات على mRNA (٢س-٣) فإن عدد الأحماض الأمينية الناتجة عن ترجمة mRNA تساوي ....

(أ) ٢س-١ (ب) س+٣ (ج) ٢س-٤ (د) ٢س+٣

20 عدد الجينات البشرية المعروفة عندما ظهرت فكرة الجينوم البشري ....

(أ) ٦٠ ألف جين (ب) ٨٠ ألف جين (ج) ٤٥٠ جين (د) أ أو ب

---

21 حقن فأر بجين النمو البشري وترك فترة ثم تزاوج هذا الفأر مع أنثى و أنجب أفراد لها ....

(أ) ضعف حجم الفأر الأب بعد الحقن (ب) ضعف حجم الفأر الأب قبل الحقن

(ج) نفس حجم الفأر الأب قبل الحقن (د) لا توجد إجابة صحيحة

---

22 عديد ببتيد يتكون من ١٢ حمض أميني فإن أقصى عدد لأنواع كل الكودونات على mRNA ...

(أ) ١٢ (ب) ١٤ (ج) ١٣ (د) ١١

---

23 ترجمة الشفرة الوراثية إلى عديد ببتيد تتم غالبا في ....

(أ) النواة (ب) الميتوكوندريا (ج) السيتوبلازم (د) السيتوسول

---

24 وظيفة إنزيم النسخ العكسي .....

(أ) بناء شريط DNA مفرد من mRNA (ب) بناء لولب مزدوج DNA من mRNA

(ج) بناء لولب مزدوج rRNA من mRNA (د) بناء شريط DNA مفرد من tRNA

---

25 من خلال الجدول الموضح يكون مضاد كودون حمض أميني ....

م	التتابع
1	TAC
2	ATC
4	AUG
5	UAA

(أ) AUG

(ب) ATC

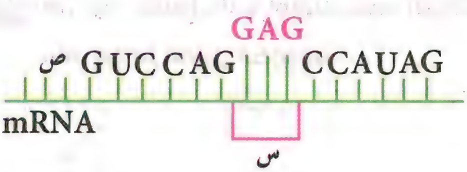
(ج) TAC

(د) UAA

---

26 من خلال الشكل الذي أمامك تكون ثلاثيات شفرة الكودون (س) على DNA

- الحمض الأميني الذي يوجد دائما عند (ص) ....



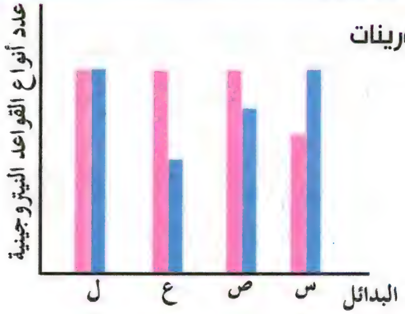
(أ) GAG- الفالين

(ب) CAC- المثيونين

(ج) TAC- الأرجنين

(د) CTC - المثيونين

27 من خلل الشكل تكون الأعمدة التي تمثل عدد أنواع البيورينات وعدد أنواع البيريميدينات في DNA لولب مزدوج ......



(أ) س

(ب) ع

(ج) ص

(د) ل

---

28 من خلال الجدول يكون التتابع الذي يوجد على mRNA والذي يترجم إلى نوعين من الأحماض الأمينية :

AUAAUAG	AUGGGG	ATTACC
GATATC	UAGAAA	BASEL

(أ) UAGAAA (ب) AUGGGG

(ج) ATTACC (د) AUAAUAG

---

29 العبارة التي قد تحتمل الصواب فيما يلي ....

(أ) عند مقارنة تركيب أنواع جينات نفس الفرد نجد أنها تتكون من نفس تتابع القواعد النيتروجينية

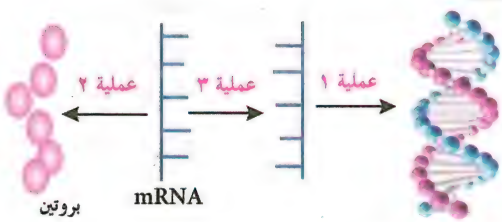
(ب) عند مقارنة تركيب جينات نفس الفرد نجد أنها تتكون من نفس تتابع القواعد النيتروجينية

(ج) عند مقارنة تركيب أنواع جينات لفرد نجد أنها تتكون من نفس تتابع القواعد النيتروجينية

(د) عند مقارنة أنواع جينات نفس الفرد نجد أنها تتكون من نفس تتابع القواعد النيتروجينية

---

30 من خلال الشكل الذي أمامك تكون العمليات الحادثة وفقاً للترتيب التصاعدي للأعداد ...



(أ) بلمرة– ترجمة– نسخ عكسي

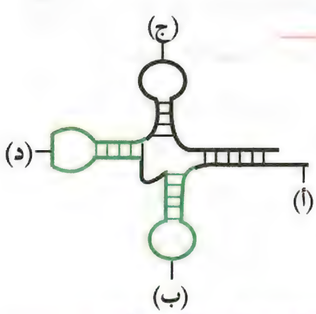
(ب) بلمرة– ترجمة– نسخ

(ج) ترجمة– نسخ عكسي – بلمرة

(د) ترجمة– تضاعف – بلمرة

---

31 من خلال الشكل الذي أمامك يكون الحرف الدال على موقع مقابل الكودون ....



(أ) ج (ب) د

(ج) ب (د) أ

32 من خلال الجدول الموضح يكون ترتيب جميع الكودونات في اللولب المزدوج الذي يعطي الأحماض الأمينية من ١ : ٤............

م	التتابع	الكودون
١	ليوسين	CUC
٢	فالين	CUA
٤	جليسين	GGG
٥	سيرين	ACG

أ) (5\'......AUG CUC GUA GGG ACG UGA.......3\')

ب) (5\'......AUG CUC GUA GGG ACG UCA ....3\')

ج) (5\' ......CUC CUG GUA GGG ACG UGA ....3\')

د) (5\'...... CUC GUA GGG ACG UGA AUG ....3\')

---

33 يقع جين عمى الألوان في الطرز الكروموسومي لذكر الإنسان على ....

أ) الصبغي الجنسي Y

ب) على نفس الصبغي الحامل لجين الهيموفيليا

ج) زوج الكروموسومات رقم ٢٢

د) على نفس الكروموسوم الذي يقع عليه جين البصمة

---

34 عدد أنوع البروتين الناتجة عن mRNA عديد الريبوسوم يرتبط به (٨٠) ريبوسوم ....

أ) ١   ب) ٢   ج) ٨٠   د) ٧٩

---

35 تتوقف عملية بناء البروتين عند ارتباط عامل الإطلاق بالكودون الذي يلي أخر كودون يحمل شفرة حمض أميني على mRNA ...

أ) العبارة صحيحة كلياً

ب) العبارة صحيحة في حالة استبدال كلمة mRNA بكلمة DNA

ج) العبارة صحيحة في حالة استبدال كلمة تتوقف بكلمة تبدأ

د) العبارة صحيحة في حالة استبدال كلمة أخر بكلمة أول

---

36 العبارة الصحيحة فيما يلي.................

أ) إنزيمات القصر بكتيرية هاضمة للحمض النووي الدى أكسى ريبوزي للحقيقيات .

ب) إنزيمات القصر بكتيرية هاضمة للحمض النووي الريبوزي للأوليات

ج) إنزيمات القصر فيروسية هاضمة للحمض النووي الريبوزي للأوليات

د) إنزيمات القصر بكتيرية هاضمة للحمض النووي الريبوزي للفيروسات

---

37 في بروتين مكون من (١٩) حمض أميني منها (١٠) أحماض جلايسين يكون عدد مجموعات (R) في البروتين ....

أ) ١٩   ب) ١٢   ج) ٩   د) ١٥

38 المحفز ......

أ) يوجد على شريط DNA ويحمل شفرة كودون البدء

ب) يوجد على شريطي DNA ويحمل شفرة كودون البدء

ج) يوجد على أحد شريطي DNA ولا يحمل شفرة كودون البدء

د) يوجد على شريطي DNA و يوجه إنزيم بلمرة mRNA

---

39 نوع البروتين الذي يوجد في (القطعة العضلية - الدي أوكسى ريبونيوكليز - الريش - الكالسيتونين) على الترتيب ....

أ) تركيبي - تنظيمي - تنظيمي - تركيبي

ب) تنظيمي - تنظيمي - تركيبي - تركيبي

ج) تنظيمي - تنظيمي - تركيبي - تنظيمي

د) تركيبي - تنظيمي - تركيبي - تنظيمي

---

40 في البلازميدات يوجد روابط هيدروجينية بين.........

أ) السيتوزين و الثايمين

ب) الجوانين و الأدينين

ج) الجوانين و السيتوزين

د) اليوراسيل و الثايمين

البيولوجية الجزيئية

بوكليت 26

الأحماض النووية وتخليق البروتين

اختر الإجابة الصحيحة :

1 سكر نيوكليوتيدة DNA ينقص ....

(أ) ذرة أكسجين عن سكر الديؤكسي رايبوز
(ب) ذرة كربون عن سكر الرايبوز
(ج) ذرة أكسجين عن سكر الرايبوز
(د) ذرتي كربون عن سكر الجلوكوز

2 تتابع القواعد الذي يتكامل مع ثلاثيات كودون البدء على DNA ....

(أ) ATC (ب) AUG (ج) ATG (د) CCA

3 الشريط المنسوخ من التتابع التالي '5... TAC CCA GGT ATT...'3 على mRNA.........

(أ) '5....AUG GGU CCAUAA ...'3
(ب) '5.... TAT CCC GGT CCA ... '5
(ج) '5.... ACT GGA GGT CCA ...'3
(د) '5.... TAT GGT GCA ...'3

4 الميوسين ......

(أ) بروتين تركيبي يدخل في تركيب الأنسجة الضامة
(ب) بروتين تركيبي يدخل في تركيب الأنسجة العصبية
(ج) بروتين تركيبي يدخل في تركيب الساركومير
(د) بروتين تنظيمي يدخل في تركيب الأنسجة العضلية

5 في الأميبا يتم بناء الريبوسومات في ....

(أ) السيتوبلازم (ب) النواة (ج) الشبكة الأندوبلازمية (د) النوية

6 أكبر عدد يتوقع وجودة من tRNA في خلايا حقيقيات النواة حسب موقع الارتباط بالحمض الأميني...

(أ) ٦٠ (ب) ١ (ج) ٦١ (د) ٣

7 يخرج من الغشاء النووي .....

أ) الحمض النووي الناقل
ب) الحمض النووي الرسول
ج) الريبوسومات
د) جميع ما سبق

8 عدد أنواع إنزيمات بلمرة الأحماض النووية في فطر الخميرة ....

أ) ١
ب) ٤
ج) ٢
د) ٧

9 تفاعل نقل الببتيديل يحدث في .....

أ) الريبوسومات بواسطة إنزيم القصر
ب) الريبوسومات بواسطة إنزيم يوجد في الريبوسوم
ج) الريبوسومات بواسطة إنزيم الربط
د) الريبوسومات بواسطة إنزيم اللولب

10 عند إصابة خلية بشرية بالفاج ......

أ) تنتج إنزيمات معدلة ثم إنزيمات قصر
ب) تنتج إنزيمات قصر ثم إنزيمات معدلة
ج) تنتج إنزيمات بلمرة ثم إنزيمات قصر
د) لا توجد إجابة صحيحة

11 من البروتينات التنظيمية ....

أ) البروتين الذي يهدم الأستيل كولين
ب) البروتين الذي يعمل على إذابة غلاف البويضة عند الإخصاب
ج) البروتين الذي يكسر الروابط الهيدروجينية عند تضاعف DNA
د) جميع ما سبق

12 يقوم الإنزيم بوقف عمل الجين إذا ....

أ) منع ارتباط إنزيم بلمرة RNA بالمحفز
ب) منع ارتباط إنزيم بلمرة RNA بكودون البدء
ج) منع ارتباط إنزيم بلمرةDNA بالمحفز
د) أ و ج معاً

13 تختلف خلايا الفا عن خلايا بيتا في البنكرياس في ....

أ) عدد الصبغيات الجسدية
ب) عدد الكروموسومات الجنسية
ج) الجينات التي ينسخ منها mRNA
د) تتابع النيوكليوتيدات على DNA

14 أقصى عدد لأنواع الكودونات المترجمة إلى أحماض أمينية يمكن أن توجد على mRNA ....

(أ) ٦٠ (ب) ٨٠ (ج) ٦١ (د) ٦٤

15 يعمل إنزيم الربط بكفاءة خلال العمليات التالية ما عدا ....

(أ) تضاعف DNA

(ب) إصلاح عيوب DNA

(ج) تهجين DNA

(د) تكوين DNA معاد الأتحاد

16 إذا كان تتابع شريط mRNA هو 5'.. AUG CCC AUG CAC UAG AAA ...3'

فإن عدد أنواع الأحماض الأمينية التي تنتج عند ترجمة التتابع.....

(أ) ٥ أنواع (ب) ٤ أنواع (ج) ٣ أنواع (د) ٦ أنواع

17 يصل عدد الجينات المعروفة في الجينوم البشري إلى ....

(أ) ٦٠ ألف جين (ب) ٥٠ ألف جين (ج) ٨٠ ألف جين (د) ٤٥٠ جين

18 يعتمد تكوين الأحماض النووية الهجينة على .....

(أ) على قدر من التكامل بين قواعد الشرائط المهجنة

(ب) اتحاد أشرطة DNA المتماثلة

(ج) ضعف الروابط الهيدروجينية بين القواعد النيتروجينية

(د) أن DNA يلتصق دائماً مع DNA وليس RNA

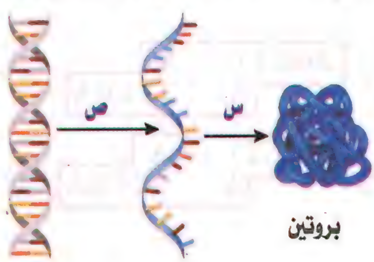
19 من خلال الشكل : تكون العملية الحادثة عند (س) - العملية الحادثة عند (ص) على الترتيب.

(أ) نسخ – تضاعف

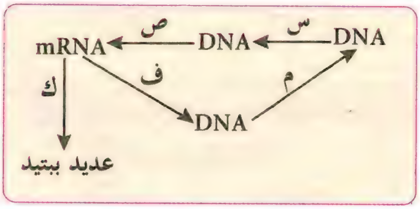
(ب) ترجمة – نسخ

(ج) نسخ عكسي– ترجمة

(د) تضاعف – ترجمة



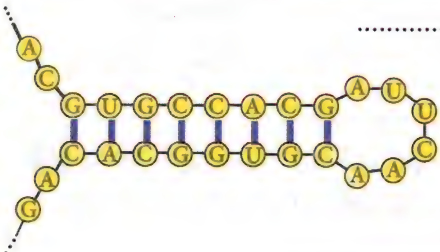
20 من خلال الشكل الذي أمامك يعمل إنزيم النسخ العكسي عند...



(أ) س و م
(ب) ص
(ج) ف
(د) ك

---

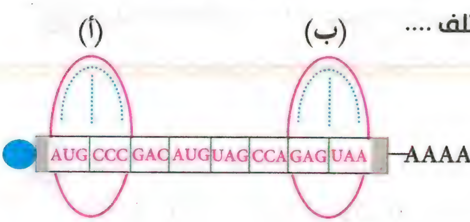
21 عدد الجينات التي ينسخ منها الحمض النووي الموضح ....



(أ) من (٧ – ٨) جينات على نفس الجزء من DNA
(ب) من (٧–٨) جينات على نفس الجزء من RNA
(ج) من (٦٠٠–٨٠٠) جين على نفس الجزء من DNA
(د) (٤٥٠) جين على نفس الجزء من mRNA

---

22 من خلال الشكل الذي أمامك عند استبدال الكودون UAA بالكودون UGA بالتالي تكون تحت وحدة الريبوسومة التي تنتج بروتين مختلف ....



(أ) أ
(ب) ب
(ج) أ أو ب
(د) ينتج نفس نوع البروتين عند كليهما

---

23 لأنزيم القصر القدرة على قطع البلازميد إذا كان مصدره ......

(أ) فيروسي (ب) بكتيري (ج) نباتي (د) جميع ما سبق

---

24 الجين الذي يرتبط بالبلازميد الموضح عقب معاملته بنفس إنزيم القصر .....



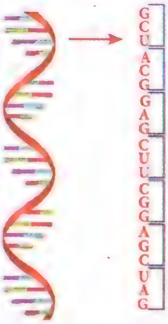
(أ)
AGCTT A
A TTCGA

(ب)
AGCTT A
T TTCGA

(ج)
CGCTT A
A TTCGA

(د)
ATCTT A
A TTCGA

25 الحمض النووي الموضح هو ....



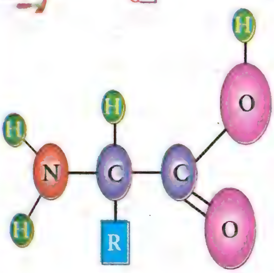
أ) شريط مفرد من DNA

ب) جزء من المادة الوراثية للفاج

ج) mRNA

د) لولب مزدوج DNA

26 الشكل الذي أمامك يعبر عن الوحدة البنائية لـ.......



أ) الأستروجين

ب) البروجسترون

ج) الدى أكسي ريبونيوكليز

د) جميع ما سبق

27 أنواع إنزيمات بلمرة الأحماض النووية الريبوزية في خلية بكتيرية ....

أ) نوعين ب) ٣ أنواع ج) نوع واحد د) ٤ أنواع

28 توصل العلماء إلى أن هناك من (٦٠ : ٨٠) ألف جين في الإنسان موجودة على ....

أ) ٢٣ كرموسوم ب) ٤٦ كرموسوم ج) ٤٤ كرموسوم د) ٤٨ كرموسوم

29 العبارة الصحيحة فيما يلي ....

أ) يتمكن فيروس الإيدز من تغيير نوع مادته الوراثية

ب) يتمكن فيروس الإيدز من تحويل مادته الوراثية داخل خلية العائل

ج) يتمكن فيروس الإيدز من تحويل مادته الوراثية خارج خلية العائل

د) يتمكن فيروس الإيدز من اختراق خلية أي كائن حي

30 عند عزل جين مرغوب فيه يمكن تكوين ملايين النسخ منه داخل خلية ....

أ) الفأر ب) القمح ج) البشر د) بعض الفطريات وحيدة الخلية

31 يمكن معرفة تتابع النيوكليوتيدات في جين من خلال معرفة تتابع ....

أ) الأحماض الدهنية في الدهون

ب) الأحماض الأمينية في البروتين

ج) مجموعات الفوسفات في هيكل سكر فوسفات

د) القواعد النتيروجينة البيورينية في الجين

32 يمكن أن تتغير وظيفة البروتين عند تغيير شفرته بإستبدال .....

(أ) شفرة حمض أميني بشفرة أخرى لنفس الحمض

(ب) الشفرات المتماثلة على mRNA

(ج) شفرة حمض أميني بشفرة حمض أميني أخر

(د) جميع ما سبق

---

33 توجد إنزيمات القصر في جميع سلالات البكتريا - تحتوي جميع سلالات البكتريا على إنزيمات معدلة .....

(أ) العبارتان صحيحتان

(ب) العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ

(ج) العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة

(د) العبارتان كلاهما خطأ

---

34 كل العبارات التالية صحيحة بالنسبة للطرز الكروموسومي ما عدا ....

(أ) زوج الكروموسومات الجنسي أصغر من زوج الكروموسومات رقم ٢٢

(ب) زوج الكروموسومات الجنسي أصغر من زوج الكروموسومات رقم ٦

(ج) زوج الكروموسومات الجنسي أكبر من زوج الكروموسومات رقم ٢٢

(د) زوج الكروموسومات الجمسي رقم ٨ أصغر من زوج الكروموسومات رقم ٦

---

35 تضيف الإنزيمات المعدلة لموقع تعرف الفيروس مجموعة ...

(أ) NH_3 (ب) COOH (ج) OH (د) CH_3

---

36 التتابع الذي يحتوي على موقع تعرف إنزيم قصر عند نسخ الشريط المقابل ......

(أ) 3\....ACTGATGA....5\

(ب) 3\....ACTGCTGA....5\

(ج) 3\....ACCGCTGA....5\

(د) 3\....ACAGCTGA....5\

---

37 إذا علمت أن الجهاز الموضح يضاعف DNA آلاف المرات في الدقيقة فإن اسم الإنزيم المستخدم في هذا الجهاز.......



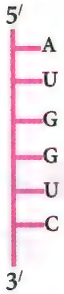
(أ) (تاك بوليميريز)

(ب) اللولب

(ج) البلمرة

(د) الريبونيوكليز

38 نسبة اليوراسيل في الجين الذي نسخ منه الشكل الموضح ....



(أ) ٣٠٪

(ب) ٢٠٪

(ج) صفر٪

(د) ١٢٪

---

39 العبارة التي قد تحتمل الصواب فيما يلي ....

(أ) كودون المثيونين في الخميرة يختلف عن كودون نفس الحمض في البكتريا

(ب) للحمض الأميني الواحد أكثر من ناقل نووي

(ج) تضاعف DNA لا يتوقف إلا بعد نسخ كل DNA في السيتوبلازم

(د) للبكتريا القدرة على إنتاج إنزيمات تعدل تتابع القواعد النيتروجينية الموجودة على موقع تعرف إنزيم القصر

---

40 تحتوى الخلية البكتيرية على خمسة بلازميدات ولكن عند تضاعفها تحتوي كل خلية بكتيرية ناتجة على ....

(أ) ١٠ بلازميدات　(ب) ٣ بلازميدات　(ج) ٥ بلازميدات　(د) ٧ بلازميدات

البيولوجية الجزيئية

بوكليت 27

الأحماض النووية وتخليق البروتين

اختر الإجابة الصحيحة :

1 إذا علمت أن معدل التغيرات في المادة الوراثية كل عام لأحد الكائنات هو 5000 قاعدة و أن ما يتبقى منها نهاية العام ٣٠ تغير بالتالي المادة الوراثية تكون ....

أ DNA لولب مزدوج
ب DNA شريط مفرد
ج RNA
د حمض نووي ريبوزي

2 يتم فصل شريطي DNA تماماً عن بعضهما عند ....

أ كسر الروابط التساهمية بين النيوكليوتيدات بإنزيم اللولب
ب كسر الروابط الهيدروجينة بين القواعد النيتروجينية بإنزيم اللولب
ج كسر الروابط الهيدروجينة بين القواعد النيتروجينية بإنزيم البلمرة
د كسر الروابط التساهمية بين القواعد النيتروجينية بإنزيم الربط

3 الشريط المنسوخ من التتابع التالي 5\...TAC CCA GGT ACT ....3\ على mRNA.......

أ 5\....AUG GGU CCAUGA ...3\
ب 5\....TAT CCC GGT CCA ...5\
ج 5\....ACT GGA GGT CCA ...3\
د 5\....TAT GGT GCA ...3\

4 المحفز ......

أ تتابع من الريبو نيوكليوتيدات
ب تتابع من الدي أكسي ريبو نيوكليوتيدات
ج قطعة من الجين المراد نسخه
د تتابع من النيوكليوتيدات يمثل أحد أشرطة جين

5 إذا كان rRNA و عديد الببتيد هما المكونين الرئيسيين للريبوسوم فإن ....

أ كلاهما يتكون في السيتوبلازم
ب كلاهما يتكون في النواة
ج ٤ أنواع من rRNA يتم بناءها في النواة بينما عديد الببتيد يبنى خارج النواة
د ٤ أنواع من rRNA يتم بناءها في النوية بينما عديد الببتيد يبنى في النواة

6 أكبر عدد يتوقع وجوده من أنواع tRNA في خلايا طحلب الفيوكس حسب موقع مضاد الكودون

(أ) ٦٠ (ب) ١ (ج) ٦١ (د) ٣

---

7 عندما يرتبط إنزيم بلمرة mRNA بالمحفز ....

(أ) يتم فصل شريطي DNA (ب) تبدأ عملية الترجمة
(ج) يتم فصل مناطق معينة في جزئ DNA (د) جميع ما سبق

---

8 عدد أنواع إنزيمات بلمرة الأحماض النووية الريبوزية في فطر الخميرة ....

(أ) ١ (ب) ٣ (ج) ٢ (د) ٧

---

9 تفاعل نقل الببتيديل يحدث في .....

(أ) الريبوسومات بواسطة إنزيم القصر (ب) الريبوسومات بواسطة إنزيم يوجد في الريبوسوم
(ج) الريبوسومات بواسطة إنزيم الربط (د) الريبوسومات بواسطة إنزيم اللولب

---

10 عندما يرتبط عامل الإطلاق بالكودون UAU ......

(أ) يترك الريبوسوم mRNA (ب) تنفصل تحت وحدتا الريبوسوم عن بعضهما
(ج) تنتهي عملية بناء البروتين (د) لا توجد إجابة صحيحة

---

11 ثلاثيات الشفرة المنسوخ منها التتابع الذي يوجد في الموقع الأول على جزئ tRNA عند النهاية $3'$ ....

(أ) GGA (ب) UAG (ج) AUG (د) CCT

---

12 يتم ربط الحمض الأميني الفالين بالحمض الأميني الجليسين في ....

(أ) موقع الأمينو أسيل A (ب) موقع الببتيديل P
(ج) تحت وحدة الريبوسوم الصغيرة (د) أ و ج معاً

---

13 عدد الكودونات على mRNA يساوي ....

(أ) ثلاثة أمثال عدد النيوكليوتيدات (ب) ثلاثة أمثال عدد القواعد النيتروجينية
(ج) ثلث عدد النيوكليوتيدات (د) كل عدد الروابط الهيدروجينية

14 أقصى عدد لأنواع الكودونات التي لا تترجم إلى أحماض أمينية يمكن أن توجد على mRNA ..

(أ) ٦٠ (ب) ٣ (ج) ١ (د) ٦٤

15 الطفرة التي إذا حدثت تسبب وقف عملية تخليق البروتين ....

(أ) استبدال القاعدة النيتروجينية A في الكودون UAA بالقاعدة النيتروجينية G

(ب) استبدال القاعدة النيتروجينية U في الكودون UAA بالقاعدة النيتروجينية C

(ج) استبدال القاعدة النيتروجينية A في الكودون UGA بالقاعدة النيتروجينية G

(د) استبدال القاعدة النيتروجينية C في الكودون CAG بالقاعدة النيتروجينية U

16 إذا كان تتابع شريط mRNA هو /3...AUG UAA AUG CAC AAG AAA..5/

فإن عدد أنواع الأحماض الأمينية التي تنتج عند ترجمة التتابع.....

(أ) ٥ أنواع (ب) ٤ أنواع (ج) ٣ أنواع (د) نوع واحد

17 النسخ هو ....

(أ) تكوين شريط mRNA من أحد شريطي DNA

(ب) تكوين شريط tRNA من شريطي DNA

(ج) إنتاج العديد من نسخ جين ما

(د) لصق قطعة من جين بقطعة من جين أخر

18 تقتل البكتريا نفسها إذا .....

(أ) كونت إنزيمات معدلة

(ب) كونت إنزيمات قصر بكتيرية

(ج) لم تكون إنزيمات معدلة

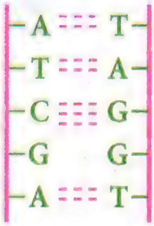
(د) لم تكون إنزيمات قصر بكتيرية

19 لا يمر من السيتوبلازم إلى داخل نواة الخلية .....

(أ) بروتينات بناء الريبوسومات (ب) عامل الإطلاق

(ج) إنزيم البلمرة (د) إنزيم اللولب

20 الشكل الذي أمامك يمكن أن يعبر عن ....



أ) جزء من DNA لولب مزدوج لكائن حي

ب) DNA مهجن

ج) RNA

د) DNA معاد الاتحاد

---

21 عدد الكودونات التي ليس لها مضاد كودون في الشكل الموضح ......

أ) ٢

ب) ٣

ج) ١

د) ٤



---

22 الشكل الذي أمامك يعبر عن تبادل أجزاء بين زوج من الصبغيات بالتالي ....



أ) تحدث طفرة صبغية

ب) تحدث طفرة تركيبية

ج) يختلف عدد الجينات في الأفراد الجديدة

د) ينتج صفات جديدة في الفرد البنوي

---

23 ترتبط فيه القاعدة النيتروجينية A بالقاعدة النيتروجينة T و لا يشترط ارتباط أنواع القواعد الأخرى

أ) DNA الذي يمثل المادة الوراثية للفاج

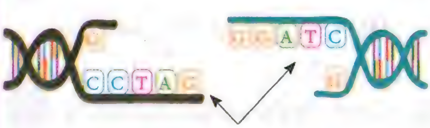
ب) mRNA حامل شفرة الأنسولين

ج) DNA المهجن

د) جميع ما سبق

---

24 النهايات اللاصقة التي يعبر عنها الشكل حصلنا عليه .....



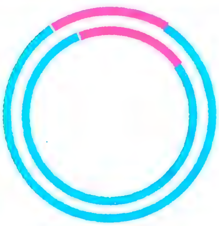
أ) بنفس إنزيم القصر البكتيري الذي

ب) بنوعين مختلفين من إنزيمات القصر

ج) من موقع تعرف إنزيم قصر واحد مكون ١٢ نيوكليوتيدة

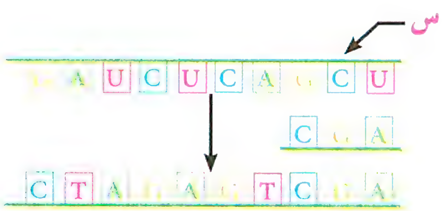
د) أ و ج معاً

25 كل العبارات التالية غير صحيحة بالنسبة للشكل الذي أمامك ما عدا ....



أ) شريط مفرد من الـ DNA
ب) جزء من المادة الوراثية للفاج
ج) يعتبر استخدامها أمراً رئيسياً في العلاج الجيني
د) لولب مزدوج من الـ DNA

26 الإنزيم (س) الذي يوضح آلية عمله الشكل الذي أمامك.......



أ) دى أكسي ريبونيوكليز
ب) البلمرة
ج) النسخ العكسي
د) اللولب

27 أي من الآتي يمكن أن يكون مثالاً على كائن حي معدل عن طريق الهندسة الوراثية............

أ) تزاوج أبقار تتميَّز بالخصوبة العالية مع أبقار تفتقر إلى ذلك لتخليق أبقار حديثة.
ب) إنتاج الأرز الذهبي عن طريق إدخال جين إنتاج فيتامين أ في جينوم سلالات الأرز الشائعة.
ج) تزاوج نمور لإنتاج سلالة بالخصائص التي يرغب بها البشر.
د) نبات الفول الذي يحتوي على البكتريا المثبتة للنيتروجين على جذوره مما يساعد في زيادة خصوبة التربة.

28 إذا كان عدد مجموعات الألكيل في الحمض الأميني الفالين تساوي (س)
فإن عدد مجموعات الألكيل في الحمض الأميني الجلاسين تساوي ......

أ) س-٢ ب) س-١ ج) ٢س+٣ د) س+٢

29 مضاد كودون البدء ....

أ) ATC ب) GAC ج) UAC د) CAG

30 بوليمر يمكن أن يستقبله موقع الأمينو أسيل في تحت وحدة الريبوسوم الكبيرة ...

أ) عامل الإطلاق ب) tRNA ج) الحمض الأميني د) أ و ب معاً

31 لا يمكن أن يتكون مقابل كودون للتتابع ....

أ) UGA ب) UAG ج) UAA د) جميع ما سبق

32 عدد الأحماض الأمينية الناتجة عن ترجمة جين يحتوي على (٦٠) نيكليوتيدة مزدوجة ......

(أ) ٢٠ (ب) ١٩ (ج) ٤٠ (د) ٢١

---

33 يتكون DNA داخل نواة بكتريا التحلل – يتكون tRNA داخل نواة البرامسيوم ....

(أ) العبارتان صحيحتان

(ب) العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ

(ج) العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة

(د) العبارتان كلاهما خطأ

---

34 يساهم في بنا إنزيم اللولب ....

(أ) rRNA (ب) tRNA (ج) mRNA (د) جميع ما سبق

---

35 كل العبارات التالية صحيحة ما عدا ....

(أ) تتوقف عملية تضاعف DNA بعد نسخ كل RNA في الخلية

(ب) تتوقف عملية تضاعف DNA بعد نسخ كل DNA في الخلية

(ج) تتوقف عملية تضاعف DNA بعد نسخ كل DNA في النواة

(د) تتوقف عملية نسخ DNA بعد نسخ كل mRNA في الخلية

---

36 إذا علمت أن شفرات الحمض الأميني الأرجنين هي (CGG) , (CGA) , (CGU)

فإن ثلاثيات شفرة نفس الحمض على DNA هي ......

(أ) GCA – GCU – GCC (ب) CCA – GCT – GCC

(ج) GCT – GCT – GCC (د) GCA – GCT – GCC

---

37 يتشابه الشكلين الموضحين في كلاً مما يلي ما عدا .....

(أ) الشكل العام

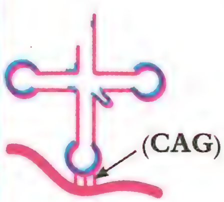
(ب) موقع الارتباط بالحمض الأميني

(ج) الوظيفة

(د) موقع مضاد الكودون



شكل (١)



شكل (٢)

38 من خلال التتابع المقابل يكون ثلاثيات شفرة كودون الوقف على DNA ....

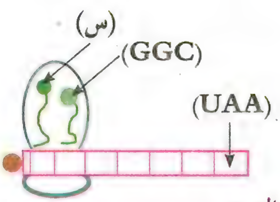
5'--- A-U-G-A-C-C-G-A-A-G-A-A-A-C-C-A-G-A-A-G-A-U-A-A-A-A-A-A-----3'

أ) CCA   ب) AAT

ج) AAC   د) ATT

---

39 من خلال الشكل الذي أمامك يكون ....



أ) الحمض الأميني عند (س) هو الفالين

ب) الحمض الأميني رقم (٢) في سلسلة عديد الببتيد شفرته هي CCG

ج) مضاد كودون الوقف هو AUU

د) جميع الأحماض الأمينة في البروتين الذي ينتج عن عملية الترجمة الموضحة من نفس النوع

---

40 كل ما يلي من خصائص DNA المعزول من خلايا حقيقيات النواة عدا ....

أ) التنظيم على شكل صبغي حلقي

ب) الارتباط مع الهستونات

ج) الارتباط على شكل نيوكليوسومات

د) إمكانية حدوث طفرة به



الباب الثانى

البيولوجية الجزيئية

مراجعة علي الباب الثانى

البيولوجية الجزيئية

بوكليت 28

مراجعة (١) على الباب الثاني

اختر الإجابة الصحيحة :

1 كلاً مما يلي صحيح بالنسبة للنباتات المعدلة وراثياً ما عدا ....

(أ) هي نباتات تم تعديل الحمض النووي DNA الخاص بها باستخدام تقنيات الهندسة الوراثية

(ب) أضيف لها صفة جديدة لا يمكن الحصول عليها طبيعياً

(ج) من الصفات التي يمكن إضافتها للنباتات المعدلة وراثياً مقاومة آفات بعينها

(د) الصفات الجديدة فيها و التي تم إضافتها لا تنتقل إلى الأفراد الجديدة الناتجة عنها

---

2 هندسة نبات التبغ ليصبح مقاوما لمبيدات الأعشاب يعتبر مثلاً على تقنية ....

(أ) DNA المهجن
(ب) DNA معاد الاتحاد
(ج) النسخ العكسي للحمض النوي الريبوزي
(د) تضاعف DNA بجهاز PCR

---

3 يمكن أن يعيش الكائن الحي بدونها ....

(أ) النواة
(ب) الكروموسومات
(ج) البلازميدات
(د) إنزيمات البلمرة

---

4 أهم الصفات الواجب توافرها في مادة الوراثة ....

(أ) القدرة على التضاعف الذاتي خاصة قبل انقسام الخلية لنقل المعلومات الوراثية فيها إلى الخليتين الناتجتين من الانقسام .

(ب) ملائمة تركيبها مع قدرتها على خزن المعلومات الوراثية وترجمة هذه المعلومات في بناء جزيئات أخرى

(ج) ثبات تركيبها الكيميائي، مع قابليتها المحدودة على التغير لإحداث التنوع كما في الطفرات.

(د) جميع ما سبق

---

5 الشكل الذي أمامك يعبر عن بعض أزهار التيوليب ذو الغلاف الزهري فإن وجود بعض الأزهار ذو اللون المختلف ......



(أ) حدوث طفرة جينية
(ب) حدوث طفرة جسمية
(ج) عوامل البيئة
(د) التلقيح الخلطي

6 نوع من البروتينات تعطى الجسم مناعة ضد الفيروسات ....

أ) النيوكليوسومات ب) الهرمونات ج) الإنترفريونات د) جميع ما سبق

7 عدد المجموعات الوظيفية في الحمض الامينى السيرين ....

أ) ٣ ب) ١ ج) ٢ د) ٤

8 جين به (٥٠) قاعدة أدينين و (٣٠) قاعدة جوانين يكون عدد درجات السلم في الجين ....

أ) ١٢٠ ب) ٨٠ ج) ٤٠ د) ١١٠

9 عند تغير ترتيب الجينات على الكروموسوم السابع في الطرز الكرموسومي تحدث طفرة ....

أ) صبغية عددية ب) صبغية تركيبية ج) جينية د) جميع ما سبق

10 مضاد كودون الشفرة الوراثية AUG ....

أ) UAC ب) UUA ج) TAT د) UCA

11 القاعدة النيتروجينية التي لا توجد في المحتوي الجيني للفاج الناتج من خلية بكتيرية أصيبت منذ ٣٢ دقيقة .....

أ) U ب) C ج) G د) A

12 إذا كانت كمية DNA في الحيوان المنوي لذكر نحل العسل (س-١) فإن كمية DNA في خلية جناح الملكة ....

أ) س-١ ب) ٢س-٢ ج) س+١ د) ٢س-١

13 عند حقن فأر بـ (المادة الوراثية لبكتريا S + إنزيم الدى أكسي ريبونيوكليز) فإن الفأر ....

أ) يصاب بالتهاب رئوي ويموت

ب) لا يصاب بالتهاب رئوي ويموت

ج) يصاب بالتهاب رئوي حاد ويظل على قيد الحياة

د) لا يصاب بالتهاب رئوي ويظل على قيد الحياة

14 هيكل سكر فوسفات غير متماثل لأن به مجموعة فوسفات حرة طليقة مرتبطة بذرة الكربون..

(أ) رقم (٥) في السكر الخماسي عند إحدى نهاياته ومجموعة هيدروكسيل حرة مرتبطة بذرة الكربون رقم (٣) في السكر الخماسي عند النهاية الأخرى

(ب) رقم (٣) في السكر الخماسي عند إحدى نهاياته ومجموعة هيدروكسيل حرة مرتبطة بذرة الكربون رقم (٥) في السكر الخماسي عند النهاية الأخرى

(ج) رقم (٥) في السكر السادسي عند إحدى نهاياته ومجموعة هيدروكسيل حرة مرتبطة بذرة الكربون رقم (٣) في السكر الخماسي عند النهاية الأخرى

(د) رقم (٣) في السكر الخماسي عند إحدى نهاياته ومجموعة هيدروكسيل حرة مرتبطة بذرة الكربون رقم (٢) في السكر الخماسي عند النهاية الأخرى

---

15 وظيفة الحمض الأميني الريبوزي الناقل ....

(أ) قراءة كودون (ثلاث نيوكليوتيدات) تحمل على الحمض النووي الريبوسومي كذلك يساعد في عملية ترجمة الجينات و إنتاج البروتينات

(ب) قراءة كودون (أربع نيوكليوتيدات) تحمل على الحمض النووي الرسول كذلك يساعد في عملية ترجمة الجينات و إنتاج البروتينات

(ج) قراءة كودون (ثلاث نيوكليوتيدات) تحمل على الحمض النووي الرسول كذلك يساعد في عملية ترجمة الجينات و إنتاج البروتينات

(د) قراءة كودون (ثلاث نيوكليوتيدات) تحمل على الحمض النووي الريبوسومي كذلك يساعد في عملية ترجمة DNA و إنتاج البروتينات

---

16 خطوات عملية الترجمة وبناء البروتين ....

(أ) نسخ mRNA – خروج mRNA من النواة – ينتقل حامل الشفرة الوراثية في السيتوبلازم – تتم عملية الترجمة في الريبوسومات

(ب) خروج mRNA من النواة – نسخ mRNA – ينتقل حامل الشفرة الوراثية في السيتوبلازم – تتم عملية الترجمة في الريبوسومات

(ج) ينتقل حامل الشفرة الوراثية في السيتوبلازم – خروج mRNA من النواة – نسخ mRNA – تتم عملية الترجمة في الريبوسومات

(د) ينتقل حامل الشفرة الوراثية في السيتوبلازم – خروج mRNA من النواة – نسخ mRNA– تتم عملية الترجمة في الريبوسومات

17 إنزيمات القطع تتعرف على ....

(أ) تتابع محدد من النيوكليوتيدات مثل التتابع (GTTAAC)

(ب) تتابع محدد من النيوكليوسومات مثل التتابع (GTTAAC)

(ج) تتابع محدد من النيوكليوتيدات مثل التتابع (GTTATC)

(د) تتابع محدد من القواعد النيتروجينية مثل التتابع (CTTATC)

---

18 يحدث تهجين يحتاج إلى حرارة أكبر عند فصله بين التتابع

(5'...AAA CCC GGG TAC CAC ..3') والتتابع ....

(أ) (3'...AAA CCC GGG TAC CAC ..5')

(ب) (3'...TTT GGG GCG TAC GAC ..5')

(ج) (3'...TTT GGG CCC ATG CTC ..5')

(د) (3'...TAA GGG CCC TAC CAC ..5')

---

19 إذا كان جين البصمة يحمل على الكروموسوم الثامن في الطرز الكروموسومي للخلية المنوية الأولية فإنه يحمل على الكروموسوم..........

(أ) السابع في الخلية المنوية الثانوية

(ب) التاسع في الخلايا أمهات المني

(ج) الثامن في الحيوان المنوي

(د) العاشر في الطليعة المنوية

---

20 أول بروتين تم إنتاجه بتكنولوجيا DNA معاد الاتحاد .....

(أ) هرمون خلايا ألفا في البنكرياس

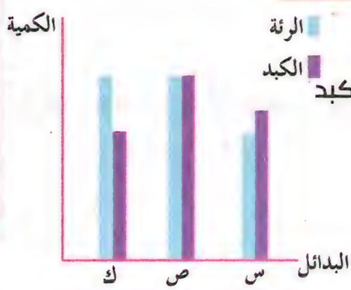
(ب) إنزيم تاك بوليميريز

(ج) هرمون خلايا بيتا في البنكرياس

(د) هرمون الغدة الدرقية

---

21 الأعمدة التي أمامك تعبر عن كمية DNA في بعض الخلايا بالتالي يكون الحرف الذي يعبر عن كمية DNA في الرئة و الكبد على الترتيب ....



(أ) ك

(ب) ص

(ج) س

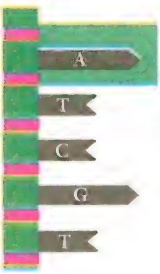
(د) جميع ما سبق

22 من خلال الجدول الذي أمامك العينة التي تمثل DNA لولب مزدوج ....

العينة	C	U	T	A	G
	القواعد النيتروجينية				
(أ)	٣٠٪	لا يوجد	٢٠٪	٢٠٪	٣٠٪
(ب)	٢٠٪	١٠٪	لا يوجد	٣٠٪	٢٠٪
(ج)	٢٠٪	٣٠٪	٣٠٪	٤٠٪	٥٠٪

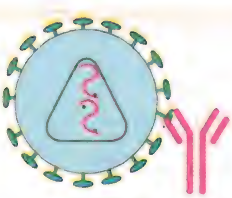
(أ) ج
(ب) ب
(ج) أ
(د) أ و ج معاً

23 القاعدة (A) داخل المستطيل ترتبط مع النيوكليوتيدة بـ.............



(أ) روابط تساهمية
(ب) روابط هيدروجينية
(ج) روابط تناسقية
(د) لا ترتبط

24 البروتين المرتبط بالأنتيجين في الشكل الموضح يماثل بروتين ....



(أ) الميوسين
(ب) الأكتين
(ج) الكولين أستريز
(د) الألدوستيرون

25 كلما تشابه تتابع نيوكليوتيدات RNA من نوعين مختلفين من الكائنات الحية كلما ....

(أ) قلت درجة التهجين بينهما
(ب) زادت درجة التهجين بينهما
(ج) قل معدل الطفرات في كلا النوعين
(د) لا يوجد إجابة

26 ذرة الكربون التي تتصل بمجموعة (COOH) في الحمض الأميني ....

(أ) الثانية
(ب) الأولى
(ج) الثالثة
(د) الرابعة

27 كل العبارات التالية صحيحة ما عدا ....

(أ) تتوقف عملية تضاعف DNA بعد نسخ كل RNA في الخلية

(ب) تتوقف عملية تضاعف DNA بعد نسخ كل DNA في الخلية

(ج) تتوقف عملية تضاعف DNA بعد نسخ كل DNA في النواة

(د) تتوقف عملية نسخ DNA بعد نسخ كل mRNA في الخلية

---

28 بوليمر يمكن أن يستقبله موقع الأمينو أسيل في تحت وحدة الريبوسوم الكبيرة ...

(أ) عامل الإطلاق

(ب) tRNA

(ج) الحمض الأميني

(د) أ و ب معاً



29 عندما تم بناء البروتين الذي يعبر الشكل عن كل شفرات أحماضه الأمينية كان أول tRNA شارك في بنائه يحمل مضاد الكودون...........

(أ) UAC

(ب) CGA

(ج) AUG

(د) AUC

---

30 أي العبارات التالية صحيحة ....

(أ) تظهر الطفرات في الأجيال القادمة عند حدوثها في خلايا الكبد

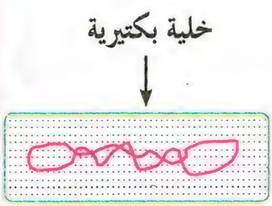
(ب) تظهر الطفرات في الأجيال القادمة عند حدوثها في خلايا كيس الصفن

(ج) تظهر الطفرات في الأجيال القادمة عند حدوثها في الخلايا المنوية الثانوية

(د) تظهر الطفرات في الأجيال القادمة عند حدوثها في خلايا جدار الرحم

---

31 الخطأ في الشكل الموضح ....



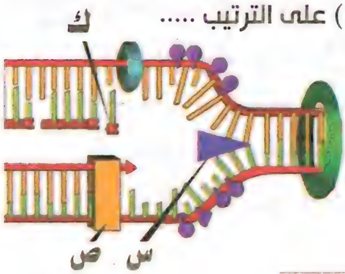
(أ) عدم وجود سيتوبلازم

(ب) وجود مادة وراثية ملتفة

(ج) عدم اتصال DNA بالغشاء البلازمي للخلية

(د) عدم وجود صبغيات

32 من خلال الشكل الذي أمامك تكون الحروف (س) و (ص) و (ك) على الترتيب .....



(أ) إنزيم اللولب – إنزيم الربط – إنزيم البلمرة

(ب) إنزيم اللولب – إنزيم البلمرة – نيوكليوتيدة جديدة

(ج) نيوكليوتيدة جديدة – إنزيم الربط – إنزيم اللولب

(د) سكر خماسي – إنزيم البلمرة – إنزيم الهيليكيز

---

33 خطوات تضاعف DNA على الترتيب ....

(أ) ينفك التفاف اللولب المزدوج– يتم فصل الشريطين– تقوم إنزيمات البلمرة ببناء أشرطة جديدة – يبتعد الشريطان عن بعضهما

(ب) ينفك التفاف اللولب المزدوج– تقوم إنزيمات البلمرة ببناء أشرطة جديدة – يبتعد الشريطان عن بعضهما– يتم فصل الشريطين

(ج) ينفك التفاف اللولب المزدوج– يتم فصل الشريطين – يبتعد الشريطان عن بعضهما – تقوم إنزيمات البلمرة ببناء أشرطة جديدة

(د) يتم فصل الشريطين– تقوم إنزيمات البلمرة ببناء أشرطة جديدة – يبتعد الشريطان عن بعضهما– ينفك التفاف اللولب المزدوج

---

34 من خلال الشكل الموضح حتى يصبح الشكل(٤) لفات يجب إن نضيف .....



(أ) ٣ أجزاء تماثل الجزء الموجود داخل المستطيل

(ب) ٥ أجزاء تماثل الجزء الموجود داخل المستطيل

(ج) ٦ أجزاء تماثل الجزء الموجود داخل المستطيل

(د) ٤٣ أجزاء تماثل الجزء الموجود داخل المستطيل

---

35 كل الجينات التالية نشطة في البنكرياس ما عدا جين.........

(أ) الأنسولين (ب) الجلوكاجون (ج) التربسين (د) الجليوكجين

---

36 بعد السماح للبكتريوفاج بمهاجمة خلية بشرية نجد أن ....

(أ) صفر ٪ من الفسفور الفيروسي داخل الخلية البشرية

(ب) ٧٠٪ من الفسفور الفيروسي داخل الخلية البشرية

(ج) ٧٣٪ من الكبريت الفيروسي داخل الخلية البشرية

(د) ٩٩٪ من الفسفور الفيروسي داخل الخلية البشرية

37 إذا كان المشيج المذكر به (y+ ٢٢) كرموسوم لكائن حي فإن المشيج المؤنث لنفس الكائن الحي ....

أ (٢ + ٢٢)   ب (x + ٢٣)   ج (x + ٢٠)   د (x + ٢٢)

---

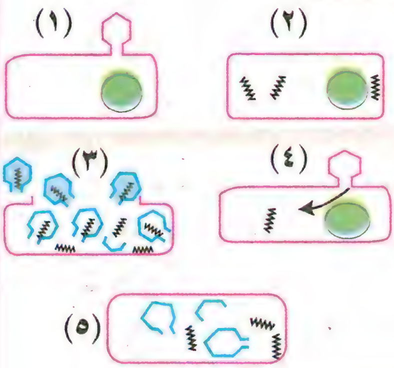
38 من خلال الشكل الموضح الذي يعبر عن فئران من نفس النوع حقنت ببعض أنواع البكتريا و أحد أنواع الفيروسات يكون الفأر الذي يظل على قيد الحياة غالباً...

الفأر	بكتيريا S	الفاج	بكتيريا R
س	√	×	×
ص	×	√	√
ع	√	×	×
هـ	√	×	√

أ س
ب ص
ج ع
د هـ

---

39 من خلال الشكل الذي أمامك الذي يعبر عن تجربة العالم هرشي و العالمة تشيس يكون ترتيب خطوات التجربة الصحيح كما لاحظه العالمان......



أ (٢) – (١) – (٣) – (٤) – (٥)
ب (٤) – (١) – (٣) – (٤) – (٥)
ج (١) – (٤) – (٢) – (٥) – (٣)
د (٤) – (١) – (٤) – (٣) – (٥)

---

40 الجدول الموضح يعبر عن الكائنات الحية التالية علي الترتيب ....

الكائن	الخلية الجسدية	المشيج
١	س	س
٢	٢ص	ص

أ ذكر نحل العسل – الطور المشيجي للفوجير
ب ذكر حشرة المن – شغالة نحل العسل
ج ذكر نحل العسل – أنثى حشرة المن
د نجم البحر – الأسبيروجيرا

البيولوجية الجزيئية

بوكليت 29

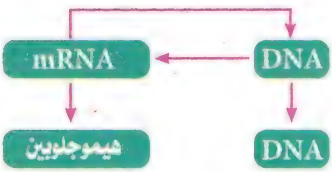
مراجعة (٢) على الباب الثاني

اختر الإجابة الصحيحة :

1. توجد النيوكليوسومات في ....

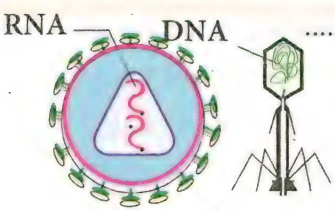
أ) خلية الخشب في نبات الفول الناضج
ب) الخلية الغربالية في نبات القمح
ج) خلايا الدم الحمراء البشرية
د) خلايا فطر الخميرة

2. كل العمليات التي يعبر عنها الشكل الذي أمامك ....



أ) بلمرة – نسخ عكسي – هضم – ترجمة – نسخ
ب) بلمرة – نسخ عكسي– ترجمة – نسخ
ج) نسخ – ترجمة – هدم – بناء
د) أكسدة – ترجمة – نسخ – بناء

3. كل العبارات التالية غير صحيحة بالنسبة للشكل الموضح ما عدا .....



أ) كلاهما يحتوي على مادة وراثية تتكون من هيكلي سكر فوسفات
ب) يمكن لأحدهما ذو المحتوي الوراثي (DNA) إصابة الأخر
ج) جميع القواعد النيتروجينية في المادة الوراثية لكلاهما متشابهه
د) كلاهما عامل ممرض صغير لا يمكنه التكاثر إلا داخل خلايا كائن حي آخر

4. من الطرز الكروموسومي الموضح يكون جين البصمة الوراثية محمول على الكروكوسوم:



أ) س
ب) ص
ج) ع
د) د

5. تضاعف DNA وسيلة لـ ....

أ) التطور
ب) التجديد
ج) النمو
د) جميع ما سبق

6 السلسلة المتقدمة التي يتم بناؤها عند تضاعف DNA.......

أ) تنسخ من الشريط (٥/ ← ٣/) الأصلي القالب

ب) تنسخ من الشريط (٣/ ← ٥/) الأصلي القالب

ج) تنسخ من الشريط (٥/ ← ٣/) الأصلي المعاكس

د) تنسخ من الشريط (٣/ ← ٥/) الأصلي المعاكس

---

7 شريط مفرد من جين به (٦٠) قاعدة نيتروجينية كل قاعدة تكون ثلاث روابط هيدروجينية و (٤٠) قاعدة نيتروجينية كل قاعدة تكون رابطتين هيدروجينيتين يكون نسبة الأدينين في الجين ..

أ) ٤٠٪ ب) ٢٠٪ ج) ٣٠٪ د) ٦٠٪

---

8 الطفرة الوراثية تحدث في ....

أ) حالة كلانفلتر ب) البويضة والحيوان المنوية

ج) حالة تيرنر د) جميع ما سبق

---

9 مضاد كودون الشفرة الوراثية UAA ....

أ) AUU ب) TAT ج) UCA د) لا يوجد

---

10 الطفرات التي غالبا يترتب عليها تبعات ضارة تحدث في .....

أ) الحبيبات الطرفية الموجودة عند أطراف بعض الصبغيات ب) الجينات غير معلومة الوظيفية

ج) الجينات معلومة الوظيفة د) جميع ما سبق

---

11 النسبة بين كمية DNA في السابحة المهدبة للفوجير والخلايا الجسمية للطور المشيجي ....

أ) ٢:١ ب) ١:١ ج) ١:٢ د) ٣:١

---

12 الجينوم البشري هو ....

أ) مجموعة كاملة من المعلومات الوراثية للإنسان موجودة في تسلسل الحمض النووي الريبوزي

ب) مجموعة كاملة من المعلومات الوراثية للإنسان موجودة في تسلسل الحمض النووي الريبوسومي

ج) مجموعة كاملة من المعلومات الوراثية للإنسان موجودة في تسلسل الحمض النووي الريبوزي منقوص الأكسجين

د) مجموعة كاملة من المعلومات الوراثية لأوليات النواة موجودة في تسلسل النووي الريبوزي منقوص الأكسجين

13 ترجع أهمية دراسات فرانكلين إلى كل مما يأتي عدا ....

(أ) أثبتت أن قطر اللولب يتكون من أكثر من شريط

(ب) أثبتت أن هيكل سكر الفوسفات يوجد للخارج والقواعد النيتروجينية للداخل

(ج) أثبتت أن DNA على شكل لولب قواعده متعامدة على طول الخيط

(د) قدمت نموذج لتركيب الهيكل البنائي لجزئ DNA

---

14 اعتمد كل من هيرشي وتشيس في تجربتهما لإثبات أن DNA هو المادة الوراثية على ....

(أ) ترقيم DNA الفيروس بالفوسفور المشع فقط

(ب) ترقيم بروتين الفيروس بالكبريت المشع فقط

(ج) ترقيم DNA الفيروسي بالفوسفور المشع والبروتين الفيروسي بالكبريت المشع

(د) ترقيم DNA الفيروسي بالكبريت المشع والبروتين الفيروسي بالفوسفور المشع

---

15 عند قياس نسبة القواعد النيتروجينية لحمض نووي لكائن حي كانت (A=17% , G=33% , T=17% , C= 33%) بالتالي فإن الحمض النووي لهذا الكائن هو ...

(أ) DNA لولب مزدوج | (ب) DNA شريط مفرد

(ج) rRNA | (د) tRNA

---

16 في هيكل سكر فوسفات لجزئ DNA ترتبط مجموعة الفوسفات الطرفية بذرة الكربون .....

(أ) الأولى فقط في السكر الخماسي | (ب) الأولى والثالثة في السكر الخماسي

(ج) الخامسة فقط في السكر الخماسي | (د) الثالثة والخامسة في السكر الخماسي

---

17 الإنزيم الذي لا يشارك مطلقاً في تضاعف أو نسخ DNA ....

(أ) النسخ العكسي | (ب) الديؤكسي ريبونيوكليز

(ج) اللولب | (د) البلمرة

---

18 أثناء نسخ جزئ RNA يتم الفصل بين ....

(أ) الفوسفات وسكر الديؤكسي ريبوز | (ب) السيتوزين والجوانين

(ج) اليوراسيل والثايمين | (د) الأدينين واليوراسيل

19 ترجع أهمية شريطي DNA واحتوائهما على قواعد نيتروجينية متكاملة إلى كل ما يأتي عدا .

أ) يعمل كل منهما كقالب لإنتاج الشريط المقابل عند تضاعف DNA

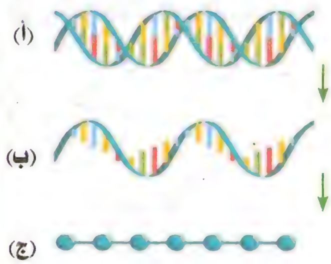
ب) يسهل إصلاح أي تلف بجزء من أحد الشريطين

ج) يعتبر عامل ثبات لتركيب حمض DNA والصفات الوراثية

د) ينتج عنه تغير مستمر للصفات الوراثية

---

20 الشكل الذي أمامك يعبر عن أحد العمليات الهامة التي تحدث في الخلية لبناء البروتين بالتالي يكون عدد النيوكليوتيدات في الشكل (أ) اللازم لبناء الشكل (ج) ....



أ) ٤٤

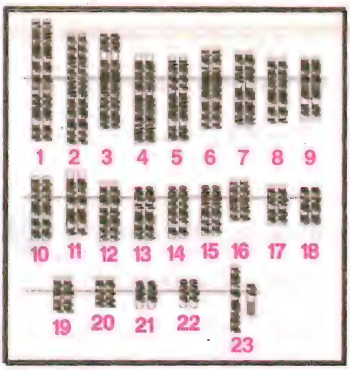
ب) ٢٤

ج) ٤٨

د) ٦٠

---

21 الطرز الكرموسومي الموضح يمثل ....



أ) حيوان منوي في الإنسان

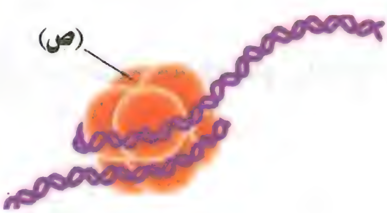
ب) خلية كبدية في الإنسان

ج) بويضة في حشرة المن

د) خلية جسمية في السلمندر

---

22 البروتينات المشار لها بالحرف (ص)في الشكل الموضح ......



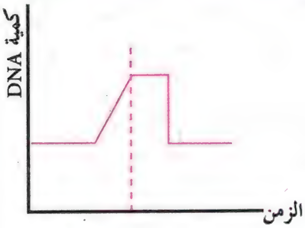
أ) غير هستونية تركيبية

ب) هستونية

ج) غير هستونية تنظيمية

د) جميع ما سبق

23 يحدث الانقسام الموضح عند تحول .....



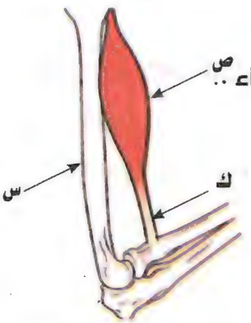
أ) الخلايا المنوية الثانوية إلى خلايا امهات بيض

ب) الخلايا المنوية الثانوية إلى خلايا امهات مني

ج) الخلايا المنوية امهات المني إلى خلايا منوية أولية

د) جميع ما سبق

24 من خلال الشكل الذي أمامك يساهم البروتين التركيبي الميوسين في بناء ..



أ) ص

ب) س

ج) ك

د) ك أو ص

25 الطلائع المنوية الموضحة بالرسم البياني ....



أ) ناتجة عن الخلية الجرثومية الأمية (س)

ب) ناتجة عن الخلية الجرثومية الأمية (ص)

ج) ناتجة عن الخلية المنوية الأولية (س)

د) تكونت مباشرة عقب الانقسام الميتوزي للخلية (ص)

26 نوع الطفرة التي حدثت في الكروموسوم الموضح حيث أن كل حرف يعبر عن مجموعة من الجينات

أ) جينية غير مرغوب فيها



ب) صبغية عددية

ج) صبغية تركيبية

د) تضاعف صبغي

27 عدد أنواع tRNA الذي شارك في بناء البروتين ....



أ) ١٢

ب) ١٣

ج) ١٠

د) ١١

28 يتم ربط الطرف اللاصق للجين مع الطرف اللاصق للبلازميد بإنزيم ....

(أ) البلمرة (ب) الربط (ج) اللولب (د) الببسين

29 يتم استنساخ المورثات باستخدام .....

(أ) البلازميدات (ب) الفاج (ج) جهاز PCR (د) جميع ما سبق

30 عند حقن فأر صغير بهرمون النمو البشرى فإنه .....

(أ) يزيد في الحجم (ب) يصبح نحيف (ج) يصاب بالتهاب رئوي (د) يموت

31 من خلال الشكل الذي أمامك عند استبدال الزمن بعدد درجات السلم يمكن أن يعبر الشكل دائماً عن الحمض النووي .....



(أ) الريبوزي الناقل

(ب) الديؤكسي ريبوزي

(ج) الريبوزي الرسول

(د) الريبوسومي

32 عدد مجموعات الفوسفات الطرفية التي يمكن ملاحظتها بالمادة الوراثية لخلية كائن أولي النواة

(أ) ١ (ب) لا يوجد (ج) ٣ (د) ٥

33 أي العبارات التالية صحيحة.............. .

(أ) أمكن إدخال (١٥) جيناً بشرياً للإنترفريونات إلى داخل خلايا بكتيرية حقيقية النواة

(ب) أمكن في ذبابة الدروسوفيلا استبدال جين لون العيون مما سبب طفرة متوارثة

(ج) أمكن في ذبابة الدروسوفيلا استبدال جين لون العيون مما سبب طفرة غير حقيقية

(د) أمكن إدخال (١٥) جيناً بشرياً للإنترفريونات إلى داخل خلايا بكتيرية ذو محتوي جيني RNA

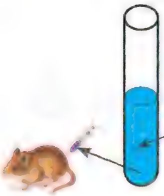
34 إذا كان عدد النيوكليوتيدات في أحد الجينات يساوي (ص) فإن عدد الأحماض الأمينية التي تنتج عن ترجمة mRNA المنسوخ من هذا الجين تساوي ....

(أ) (ص ÷ ٦) −١ (ب) (ص ÷ ٣) −١ (ج) ص −١ (د) (ص ÷ ٢) −١

35 يتم نسخ tRNA من .....

أ) شريط واحد فقط من RNA
ب) شريط واحد فقط من DNA
ج) شريط واحد فقط من DNA لا يحمل محفز
د) شريط ين من DNA

36 من خلال التجربة التي أمامك حيث تم حقن الفأر بالخليط الموضح و بالتالي ......



أ) يموت الفأر نتيجة التحول البكتيري
ب) لا يموت الفأر و لكن تتحول البكتريا R إلى البكتريا S
ج) لا يموت الفأر و لكن تتحول البكتريا S إلى البكتريا R
د) يموت الفأر نتيجة إصابته بالتهاب رئوي حاد

37 في التتابع التالي $5'$...........TAC AAA AAC CAC GAG ATT AAA AAA...........$3'$
عند استبدال القاعدة الثانية في الكودون الثالث من ناحية الطرف $3'$ بالقاعدة النيتروجينية T.....

أ) تكتمل عملية بناء البروتين و ينتج بروتين به 8 أحماض أمينية
ب) لا تكتمل عملية بناء البروتين و تنفصل تحت وحدتي الريبوسومة عن RNA
ج) تكتمل عملية بناء البروتين و تحدث طفرة و ينتج بروتين به نوعين من الأحماض الأمينية
د) تكتمل عملية بناء البروتين ولا تحدث طفرة و ينتج بروتين به 6 أحماض أمينية

38 إذا علمت أن شفرات الحمض الأميني الأرجنين هي (CGG) , (CGA) , (CGU) فإن ثلاثيات شفرة نفس الحمض على DNA هي ......

أ) GCA – GCU – GCC
ب) CCA – GCT – GCC
ج) GCT – GCT – GCC
د) GCA – GCT – GCC

39 تستدعي الحمض النووي الناقل عند بدأ الترجمة .....

أ) تحت وحدة ريبوسوم كبيرة
ب) تحت وحدة ريبوسوم صغيرة
ج) mRNA
د) النيوكلوسومات

40 عند بداية الإصابة بفيروس كورنا ينصح الطبيب المريض بعمل تحليل ......

أ) قياس مستوى تكوين الأجسام المضادة بالدم
ب) PCR للكشف عن وجود الفيروس
ج) قياس مستوي السيتوكينات بالدم
د) الهيموجلوبين لتحدد انتشار الفيروس

البيولوجية الجزيئية

بوكليت 30

مراجعة (٣) على الباب الثاني

اختر الإجابة الصحيحة :

1. نسبة كمية المادة الوراثية في جناح ملكة نحل العسل : نسبة كمية المادة الوراثية في جناح الشغالة:

أ ١:٢ ب ٢:١ ج ١:١ د ٢:٣

2. إذا كان عدد الكروموسومات في خلية سرتولي (٤س) فإن عددها في الرئة ....

أ ٢س ب ٤س ج ٤١س د س

3. بكتريا مميتة بعد تحولها ....

أ S مقتولة بالحرارة ب S حية ج R د R و S

4. إذا هاجم فاج 2000 خلية من خلايا حيوان السلمندر فإن عدد الفيروسات الناتجة بعد 64 دقيقة

أ ١٠٠ ب ١٠٠٠٠ ج ٢٠٠٠٠ د ١

5. عدد مجموعات الفوسفات في جين يوجد بين شريطية 90 حلقة قد تكون ....

أ ٣٠ ب ٦٠ ج ١٢٠ د ٩٠

6. ترتبط مجموعة الفوسفات المرتبطة بنيكلوتيدة بنيكلوتيدة أخرى برابطة. ....

أ هيدروجينية ب ببتيدية ج تساهمية د أيونية

7. عند تضاعف جزئ DNA ٣مرات فإن عدد جزيئات DNA الجديدة كلياً ....

أ ١٢ ب ٦٤ ج ٢٢ د ٦

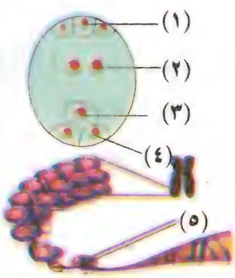
8. من خلال الرسم الموضح يوجد الشكل (٥) بداخل نواة الشكل ....

أ (١)

ب (٣)

ج (٤) أو (٢)

د جميع ما سبق



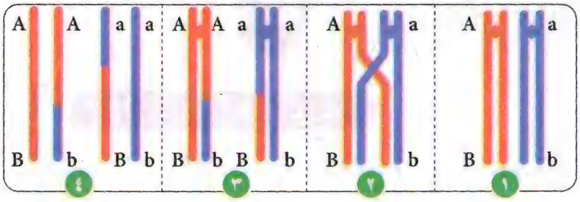
9 من خلال الشكل الموضح الذي يعبر عن تبادلأجزاء الكروموسومات فإن ذلك يسبب ....

أ طفرة صبغية

ب طفرة جينية

ج تباين وراثي

د ثبات الصفات الوراثية



10 الشكل المقابل يوضح إحدى العمليات الحيوية في خلايا حقيقيات النواة ادرسه ثم وضح الاختيار الذي يعبر عنه ...



م	اسم العملية	ناتج العملية
أ	تضاعف DNA	جزئ DNA لولب مزدوج
ب	نسخ DNA	شريط RNA
ج	ترجمة	بروتين
د	بلمرة	شريطين من حمض نووي

11 تحويل تسلسل حمض نووي ريبوزي منقوص الأكسجين لمورثة ما إلى سلسلة حمض نووي ريبوزي

أ الاستنساخ ب النسخ ج التضاعف د الانشطار الثنائي

12 وجه الشبه بين ذيل الفاج وخيوط الميوسين أن كلاهما .....

أ دهون ب متحرك ج بروتين د ثابت

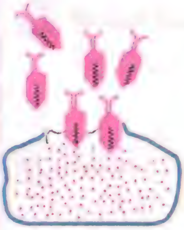
13 عدد الكائنات حقيقية النواة التي تتحرر عقب انفجار خلية بكتيرية ....

أ ١٠٠ ب ٤٠ ج ٣٠ د صفر

14 إذا كانت سدس كمية DNA في خلية كبد الحوت (٧س) فإن كمية DNA في خلية الحيوان المنوي للحوت ......

أ ٣س ب ٣,٥ س ج ٢١س د ١٤س

15 الشكل الذي أمامك يعبر عن ....



أ) لحظة مهاجمة الفاج لخلية بكتيرية

ب) لحظة انفجار خلية بشرية اصيب بفاج

ج) خروج البكتريوفاج الناضج من خلية أولية النواة

د) تكوين الفاج في خلايا الكائنات الحية

16 وفق اعتقاد العلماء في بادئ الأمر أن البروتينات هي المادة الوراثية فإن تنوع الصفات الوراثية .

أ) يتناسب طرديا مع عدد البروتينات الناتجة عن تجمع الأحماض الأمينية بطرق مختلفة

ب) يتناسب عكسياً مع عدد البروتينات الناتجة عن تجمع الأحماض الأمينية بطرق مختلفة

ج) يتناسب عكسياً مع عدد البروتينات الناتجة عن تجمع الأحماض الدهنية بطرق مختلفة

د) يتناسب طرديا مع عدد البروتينات الناتجة عن تجمع الأحماض الدهنية بطرق مختلفة

17 وجه الشبه بين هرمون الأنسولين و هرمون الأدرينالين أن كلاهما .....

أ) إنزيمات بروتينية بانية

ب) إنزيمات دهنية بانية

ج) إنزيمات بروتينية هادمة

د) إنزيمات دهنية هادمة

18 البكتريا قادرة على نقل المعلومات الوراثية عبر عملية تعرف بالتحول- البكتريا R تهزم من قبل الجهاز المناعي للمضيف

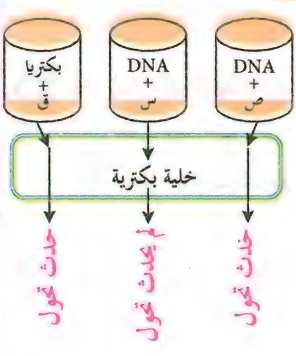
أ) العبارتان صحيحتان

ب) العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ

ج) العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة

د) العبارتان كلاهما خطأ

19 من خلال الشكل الذي أمامك و الذي يعبر عن معاملة DNA بثلاثة أنواع من الإنزيمات ثم إضافة الخليط إلى خلايا بكتيرية وفقاً للرسم الموضح بالتالي تكون الإنزيمات (ص) و (س) و (ق) على الترتيب.......



أ) ببسين – تربسين – أميليز

ب) اللولب – الريبونيوكليز – الهليكيز

ج) التربسين – الدي أكسي ريبونيوكليز – البلمرة

د) الدى أكسي ريبونيوكليز – الببسينوجين

20 العملية التي تستعيد بها الخلية المعلومات الوراثية للكائن الحي كاملة ....

أ) التضاعف ب) الإخصاب ج) الانشطار الثنائي د) الترجمة

21 المحتوى الجيني لفيروس الإيدز يشابه المحتوى الجيني لفيروس الفاج من حيث نوع الأحماض النووية - الطفرة دائما متوارثة

أ) العبارتان صحيحتان ب) العبارة الأولى خطأ و الثانية صحيحة

ج) العبارتان خطأ د) العبارة الأولى صحيحة و الثانية خطأ

22 تعمل على تقصير جزئ DNA عشرات المرات ....

أ) البروتينات الهستونية ب) الروابط الهيدروجينية

ج) البروتينات الغير هستونية د) جميع ما سبق

23 أي العبارات التالية صحيحة ....

أ) في الأسبيروجيرا تمثل الجينات المسئولة عن بناء RNA والبروتينات حوالي ٩٨٪ من المحتوى الجيني

ب) في البكتريا تمثل الجينات المسئولة عن بناء RNA والبروتينات حوالي ٩٤٪ من المحتوى الجيني

ج) في عفن الخبز تمثل الجينات المسئولة عن بناء RNA والبروتينات ١٠٠٪ من المحتوى الجيني

د) في فطر الخميرة تمثل الجينات المسئولة عن بناء RNA والبروتينات أقل من ٣٠ ٪ من المحتوى الجيني

24 إذا كانت كمية المادة الوراثية في خلية حيوان السلمندر (٤ص)

فإن كمية المادة الوراثية في خلية بشرية ..

أ) ٤ص ب) ٤ص×٢ ج) ٤ص÷٣٠ د) ٤ص×٣٠

25 عند اندماج بويضة بها (٢٢) كروموسوم ذاتي فقط مع حيوان منوي سليم تنتج ....

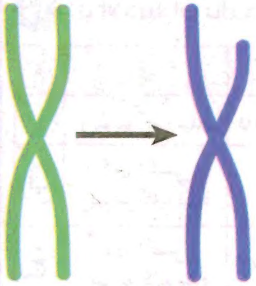
أ) طفرة غير حقيقية غير مرغوب فيها صبغية عددية ب) طفرة حقيقية غير مرغوب فيها صبغية عددية

ج) طفرة غيرحقيقية مرغوب فيها صبغية عددية د) طفرة حقيقية غير مرغوب فيها جينية

26 بروتينات تقصر جزئ DNA الميتوكوندريا.....

أ) الهستونية ب) لا يوجد

ج) التركيبية الغير هستونية د) التنظيمية الغير هستونية



27 الشكل المقابل يوضح إحدى العمليات التي قد تحدث في خلايا حقيقيات النواة ادرسه ثم وضح الاختيار الذي يعبر عنه ...

م	نوع الطفرة	مكان حدوثها
أ	جينية	السيتوبلازم
ب	صبغية عددية	السيتوبلازم
ج	صبغية عددية	النواة
د	صبغية تركيبية	السيتوبلازم

28 التتابع (A-G-A-AG)...........

أ) تكرر (١٠٠٠٠٠) مرة في منتصف كل صبغيات الدروسوفيلا و يحمل شفرة

ب) تكرر (١٠٠٠٠٠) مرة في منتصف أحد صبغيات الدروسوفيلا و يحمل شفرة

ج) تكرر (١٠٠٠٠٠) مرة في منتصف أحد صبغيات الدروسوفيلا ولا يحمل شفرة

د) تكرر (١٠٠٠٠) مرة في منتصف صبغيات الدروسوفيلا ولا يحمل شفرة

29 نجد القاعدة النيتروجينية (T) في جميع الكائنات التالية ما عدا .....

أ) البكتريوفاج
ب) البكتريا (S)
ج) فيروس الإيدز
د) خلايا جناح ملكة نحل العسل

30 القاعدة البيورنية التي تكون ثلاث روابط هيدروجينية ....

أ) الأدينين
ب) السيتوزين
ج) الجوانين
د) جميع ما سبق

31 الشريط المقابل للتتابع التالي ‎5\` ... ATA CCA GGT ...3\`‎ في DNA.........

أ) ‎5\`....TAT GGT CCA ... 3\`‎

ب) ‎5\`....TAT GGT CCA ... 5\`‎

ج) ‎5\`....TAT GGT GCA ... 3\`‎

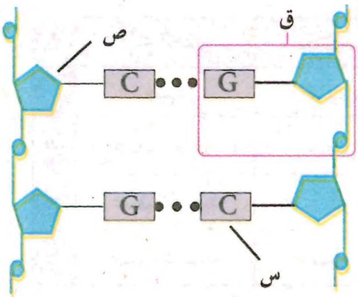
د) ‎5\`....TCT GGT CCA ... 3\`‎

32 يمكن أن تكون عملية تضاعف المحتوي الجيني للزواحف عملية .....

أ) محافظة
ب) غير محافظة
ج) جميع ما سبق
د) شبه محافظة

33 أي الاختيارات بالجدول التالي يعبر عن الحروف في الشكل المقابل .....

م	ق	س	ص
أ	ريبونيوكليوتيدة	قاعدة بيورينية	مجموعة فوسفات
ب	دى أكسي ريبونيوكليوتيدة	قاعدة بيريميدينية	سكر منقوص الأكسجين
ج	دى أكسي ريبونيوكليوتيدة	قاعدة بيورينية	سكر منقوص الأكسجين
د	ريبونيوكليوتيدة	قاعدة بيريميدينية	سكر ريبوز



34 مضاد كودون البدء ....

أ ATC   ب GAC   ج UAC   د CAG

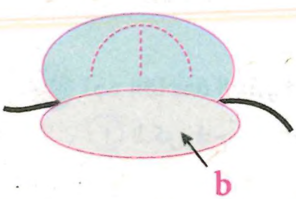
35 من خلال الشكل الذي أمامك يرتبط التركيب (b) في بدا تخليق البروتين بـ.........

أ بجزئ tRNA

ب بجزئ mRNA

ج بجزئ rRNA

د جميع ما سبق



36 كل مما يلي يوقف عمل الريبوسومات ما عدا ....

أ UAA   ب UGA   ج UAG   د UAU

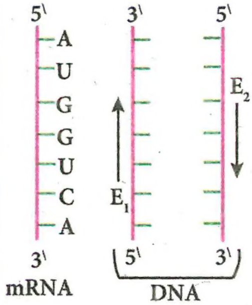
37 أي العبارات التالية صحيحة...؟ .

أ يمكن أن يرتبط tRNA بموقع ارتباط واحد على الريبوسومة الكبيرة

ب يمكن أن يرتبط tRNA بموقعين ارتباط على الريبوسومة الكبيرة

ج يمكن أن يرتبط tRNA بموقع ارتباط واحد على الريبوسومة الصغيرة

د يمكن أن يرتبط tRNA بموقع ارتباط واحد على الليسوسومة



38 من خلال الشكل الذي أمامك : و الذي يعبر عن تكوين جين من mRNA تم عزله من أحد خلايا جسم كائن حي بالتالي تكون الإنزيمات E_1 و E_2 على الترتيب...

(أ) بلمرة – لولب
(ب) بلمرة – نسخ عكسي
(ج) نسخ عكسي – ربط
(د) دى أكسي ريبوز – بلمرة

39 كل مما يلي من خصائص البلازميدات ما عدا ....

(أ) جزيئات DNA حلقية
(ب) تحتوي على جينات أساسية غير إضافية
(ج) لا تساعد على تحسين صفات الكائن الحي
(د) يمكن أن يعيش الكائن الحي بدونها

40 أقصى عدد لأنوع الكرموسومات الجنسية المؤنثة في خلية مبيض الأنثى ....

(أ) ٤ (ب) ٢ (ج) ١ (د) ٣